Von den
Rebenstichern

Vier Preisschriften

welche
bei der den 27 April 1767 gehaltenen
öffentlichen Versammlung
der
Churpfälzischen Akademie
der Wissenschaften
vor die besten unter den eingelaufenen
erkläret worden.

Mannheim,
mit akademischen Schriften
1767.

Vorrede.

Unter den eingelaufenen Schriften, die sich um den ausgestellten Preis, den Rebenſticher betreffend, beworben, hat die Akademie der Wiſſenſchaften das Vergnügen gehabt, keine ganz ſchlechte Abhandlung zu erhalten. Bei ſechſen ſind nur zwei, nemlich die von Nro. 3. und 4. geweſen, die man vor minder wichtig geachtet, die andern vier aber, N. 1. 2. 5. und 6. haben ſich wegen ihren ſchönen Beobachtungen empfohlen, womit ſie die Geſchichte dieſes ſo ſchädlichen Inſectes bereichert haben.

Die aufgeſtellte Frage theilet ſich eigentlich in zwei Hauptheile. Der erſte iſt die Geſchichte des Rebenſtichers, der zweite die gewiſſe zugleich aber leichtere und minder mühſame Methode, ihn auszurotten. Zu der Geſchichte haben die Verfaſſer glückliche Beobachtungen gemacht, und ſelbige alſo ungemein erläutert. Sie haben die Art ihrer Paarung, und des Eyerlegens ꝛc. wohl erörtert. Die Verfaſſer von Nro. 1. und 2. haben gefunden, daß ſie nicht allein dem Traubenlaub, ſondern auch im Herbſt

dem Laub von Birnbäumen ihre Eyer anvertrauen. Die Art wie sie diese künstliche Nester bilden, wie der Wurm darinn sich entwickelt, wie er sich durchbeiset, haben sie wohl beschrieben. In der Geschichte des Puppenstandes aber sind die wichtigsten Lücken geblieben, aber wegen der Länge ihres Lebens haben, die Verfasser schöne Beobachtungen gemacht. N. 1. hat sie an einem warmen Ort unter dem Mist in gröster Kälte lebendig vorgefunden. N. 2. aber in dem strengen Jenner aus den Ritzen der Aepfelbäume hervorgesucht, und sie bei gelinder Wärme aus ihrem Winterschlaf ermuntert. Beide haben sie in den mit Mooß bewachsenen Wingertspfälen ꝛc. in der den meisten Insecten gewöhnlichen Winterbetäubung angetroffen. Erfahrungen, die das längere Leben des Rebenstichers anzeigen, so man bishero nur auf ein Jahr festgesetzet.

Was ihre Nahrung anbelanget haben die Herrn Verfasser gefunden, daß sie vorzüglich lieben was zart ist. Besonders hat sich hier N. 2. vor allen andern hervorgethan, der ihren Gang von den ersten Frühlings Monaten bis in den spaten Herbst ge-

nau ausgekundschaftet, und gezeiget, daß sie alsdenn jedesmahl ihre gewöhnliche Nahrung verlassen, wenn ihnen das Blat zu stark und rauh wird. Sie gehen daher von dem stark werdenden Laub des Apfel- und Birnbaums auf das jetzt eben hervorkommende zarte Traubenlaub, und verlassen solches, wenn es ihnen auch zu rauh wird, um an dem minder harten Laub der Weidenbaume so lang sich zu erhalten, bis die Kälte sie in jenen Stand versetzet, in dem sie keine Nahrung bedürfen.

Es ist zwar durch den Fleiß dieser Herren die Geschichte dieses schädlichen Insectes noch nicht gänzlich aufgekläret, indem eines theils oft die Erfahrungen sich widersprechen, anderntheils aber einseitig und nicht genug erhärtet sind. N. 6. fand in jeden Zapfen nur ein Ey verwahret, da hingegen N. 1. 2. und 5. sie in beträchtlicher Menge dorten vorgefunden. N. 5. glaubet, daß zur Ausschlupfung des Wurms die Feuchtigkeit viel beitrage, da andre hingegen, besonders N. 2. das Gegentheil behauptet. Es sind auch die Erfahrungen von dem längeren Leben des Rebenstichers noch nicht genug bekräftiget,

obgleich N. 5. und 6. glauben, beobachtet zu haben, daß sie mit jedem Jahr absterben.

In dem zweiten Haupttheil der Frage ist von allen Verfassern weniger geleistet worden, als man gewünschet. Es ist aber auch ganz klar, daß sie mehrere Schwierigkeiten finden musten, indem man den grosen Feind des Weinstocks noch lange nicht genug kannte, um eine sichere und leichte Methode zu finden, ihn auszurotten. Es erhellet zwar ganz deutlich, daß weder das frühe noch spate graben der Wingerte etwas zur Ausrottung beitraget, indem der Rebenstícher theils noch in ganz anderen Orten, als in dem Erdreich überwintert, theils aus demselben hervorkommen kann, wenn man gleich die Erde nicht aufgeluckert hat. Es erhellet auch, daß das bisherige übliche Zapfenlesen nichts nutzet, wofern man es nicht täglich vornimmt. Denn das Ey bleibt nicht länger als wenige Tage ihm anvertraut, der Wurm entwickelt sich bald, und verläßt seine erste Wohnung. Wofern man also nicht darauf denkt, den Zapfen sobald als er fertig ist, abzulesen, so ist ganz klar, daß nebst dem alle Mühe vergeblich

seye, da man das leere Haus aufraffet, und gar nicht die darin befindliche Brut bekommt, die mehrentheils schon herausgekrochen. Da nun der Rebenstiecher schon in dem ersten Frühjahr anfängt seine Eyer zu legen, und erst sehr spat in dem Herbst aufhöret, so ist es klar, daß man ihm auch diese ganze Jahrszeit nachgehen müsse, wofern man seine Brut zu verstören gedenket. Es erhellet ferner, daß man die aufgelesene Zapfen sogleich verbrennen, und nicht wie es bißher geschehen in den Weg, oder anderwärts hin werfen müssen, weilen sie überall ausschlupfen können, und also ohne das verbrennen (oder wie N. 1. verschläget, ohne die Verfütterung) eine gänzlich vergebliche Arbeit vorgenommen wird.

Der Herr Verfasser von Nro. 2. hat zwar eine ganz neue Methode, nemlich das Schütteln der Bäume im Frühjahr vorgeschlagen, und es auch dieß Jahr durch neue Erfahrungen bewähret, sie ist aber allerdings nicht allgemein genug zur Ausrottung, ob sie gleich, wenn mehrere Erfahrungen sie bekräftigen, eine höchst vortrefliche und preiswürdige Erfindung ist, in dem ersten Frühjahr eine sehr beträchtliche An-

zahl von Vättern und Müttern nebst ihrer ganzen zukünftigen Brut zu vernichten. Eben diese neue Methode, die gänzlich aus der neu entdeckten Geschichte des Rebenstichers flieset, macht der Akademie die angenehme Hofnung, daß man endlich ein Mittel finden werde, diese Landplage, den Rebenstiecher, zu vertilgen, wenn man die Geschichte desselben gänzlich wird entwickelt haben.

Die Akademie habe deswegen beschlossen, die Verfasser der Schriften von N. 1. 2. und 5. jeden insbesondere zu belohnen, N. 6. aber als einen würdigen Nachforscher zu fernerem Fleiß aufzumuntern, auch seine Schrift dem Publico mitzutheilen. Keiner hat zwar der Frage ein gänzlich Genüge geleistet, sie haben sich aber allzu verdient gemacht, als daß man ihren Fleiß, Gedult, Mühe und Eifer, sich zu dem Nutzen des gemeinen Wesens zu verwenden nicht hätte belohnen sollen. Da sie auch die nemliche Preisfrage auf das Jahr 1769, zur Beantwortung abermal aufgestellet, so hat man vor nothwendig geachtet, diese vier Schriften sogleich durch den Druck gemein zu machen, um allen und jeden, die auf die

Beant=

Beantwortung dieser Frage zu arbeiten gedenken, zu zeigen, wieweit man bereits hierinn gekommen seye. Die Frage aber ist diese:

„ Welches ist die Natur und Eigenschaft der
„ Rebenstícher, welche im Frühjahr an den fri-
„ schen Keimen und Reben öfters so grosen Scha-
„ den thun, von dem Ey an bis zu ihrem Un-
„ tergang. Wie siehet dieses Ungezìefer aus, und
„ welchen Veränderungen ist es unterworfen. In
„ welchem Boden und in welcher Art von Reben
„ trift man es am häufigsten an, und wie kann
„ es am besten oder leichtesten vertilget oder die
„ Reben dagegen verwahret werden?

Wer mit Erfolg auf die Beantwortung dieser Frage denken will, muß vorzüglich sehr genaue Beobachtungen die natürliche Geschichte des Rebenstichers betreffend, anstellen. Jede Beobachtung muß mit Fleiß gemacht seyn, und auch zum öftern widerholet werden, denn die Natur entfaltet sich nur jenen, die sie mit Mühe belauschen, und die Aufmerksamkeit genug haben, auch auf die mindeste Umstände acht zu geben. Vorzüglich empfiehlet man, auf

den Puppenstand des Wurms genau zuforschen, die Länge des Lebens des Rebenstichers mit Erfahrungen zu bestimmen, und jene Bäume, Stauden und Gewächse kennen zu lernen, welche er sich, auser dem Traubenstock, noch zu seiner Wohnung und Nahrnng auslieset ꝛc. Wenn man die Geschichte dieses so schädlichen Insectes theils mit neuen theils mit wohl erprobten Erfahrungen wird wohl ins Licht gesetzet haben, so wird es viel leichter seyn, auch eine neue und in der Erfahrung gegründete Methode zu erfinden, dasselbe auszurotten. Nur empfiehlet man einem jeden, auf solche Mittel zu denken, die auch in dem grosen und allgemeinen können in Ausübung gebracht werden, und die auch nicht so viel Zeit erfordern, als das bisherige tägliche Zapfenlesen, das zwar das sicherste Mittel zu seyn scheinet, das aber dem sonst schon so sehr beschäftigten Landmann zu viel Zeit raubet, als daß man hoffen könnte, solches in eine thätige Ausübung zu bringen.

Auch erinnert man, daß die neuen Preisschriften schon zu Ende des Decembers 1768 an den beständigen Secretarius der Akademie Herrn Lamey wohl

und deutlich geschrieben, und mit verschlossenen Namen eingeschickt werden müssen. Die später einlaufende haben kein Recht, um den Preis zu streiten, der in einer Schaumünze von 25. Ducaten bestehet, und auch verdoppelt werden wird, wenn mehr als eine Schrift sich desselben würdig machet.

Was übrigens die hier abgedruckte Schriften anbelangt, so sind solche in jener Ordnung abgedruckt worden, in welcher sie bei der Akademie eingelaufen sind. Man hat auch in der Schreibart nichts zu ändern vor gut gefunden, nur hat man bei Nro 1. den Anfang abgekürzet, und bei Nro. 2. das hinweggelassen, was die Frage den Rebenstiecher anlangend eigentlich nicht angehet. Ferner hat man die gemahlten Tafeln in Kupfer zu stechen nicht vor nöthig gefunden, und man verweiset hier die Leser auf des Rösels schöne Insekten Zeichnungen, weil man den Preis dieses Werkgen nicht ohnnöthig vergrösern, besonders auch den Abdruck deswegen nicht aufhalten wollen. Endlich haben die Verfasser von Nro. 1. 2. und 6. Beilagen mit alten und jungen Rebenstichern, mit Zapfen von Birnlaub, von Traubenlaub, und

von

von Bellenlaub ꝛc. ꝛc. an die Akademie übersandt, um damit ihre Erfahrnngen zu beweisen. Die Anzeigen dieser Anlagen hat man ausgethan, weilen es ohnmöglich war, solche dem Publico mitzutheilen. Mannheim deu 14. Mai 1767.

Erste Abhandlung
unter Nro. I.
von
Philipp Jacob Breuchel,
Notario Cäsareo publico zu Gimmeldingen, im Oberamt Neustadt.

Da schon seit etlichen Jahren bei müsigen Zeiten, welche ich, als ohne Bedienung lebend, besonders auf die Rebenstícher, dieses sowohl meinem Nebenmenschen als mir selbsten sehr schädliche Ungeziefer Achtung gegeben und wegen dessen Vertilgung verschiedene Versuche angestellet, auch an dem ganzen Gebürge unserer Gegend sowohl, als in denen Sauwingerten desfals meine Betrachtungen gemacht, und nunmehro auch glaube, vermittelst des höchsten Beistand und meines Fleises so weit gekommen zu seyn, daß die von Churpfalz Hochlöblichen Akademie zu meinem unvermutheten grösten Vergnügen aufgegebene Frage gründ-

 lich

lich zu erörtern mich nicht scheuen darf, so antworte darauf unterthänigst gehorsamst folgendermassen.

Die Natur der Rebenstichet ist hart, indeme sie Hitze, Reife, Nässe und Tröckenung also vertragen können, daß ich keinen gefunden, der krank gewesen, oder eines natürlichen Todes gestorben wäre, ungeachtet ich deswegen verschiedene Versuche angestellt habe. Ich habe z. B. im Jahr 1764. den ganzen Sommer durch, so lange das Trauben-Laub gegrünet, 24. dergleichen Thierlein in einem Glas verwahrt, und ihnen alle Tage, anfangs junge Keimen, und dann Rebger mit dem Laub gegeben, so haben sie, so lang die Augen, Keimen, oder Rebger zart gewesen, kein Laubblat, sondern nur dieselbe entzwei gefressen oder durchstochen, und sich davon ernähret, wie solches die Beilage in natura zeiget. So bald aber die Reben halb gewachsen und härter gewesen, so haben sie an dem zarten, endlich aber in und nach dem Herbst auch an dem zeitigen und rauhen Laub ihre Speise gesucht, und dasselbe, zwischen den kleinen Rippger durchgefressen und sich davon gesättiget, mitlerweile aber nichts in Ansehung ihrer Fortpflanzung versäumet.

Kaum

Kaum hatte ich sie vier Tåge mit den kleinsten Augen oder Keimen gefüttert, so triebe dieses Ungezieffer schon sein Liebesspiel miteinander und paarete sich ordentlich, blieben auch nachgehends schier allezeit paarweiß beisammen, so daß ich unter diesen vier und zwanzig Stück fünf Paar ordentlich zu unterscheiden wußte; Es gieng ja kein Männgen zu eines andern Weibgen, oder ein Weibgen zu eines andern Männgen, welche auch in den erstern 3. Wochen, so bald das Laub eines drei Bätzners gros gewesen, zu meiner grösten Verwunderung, schon anfiengen, dasselbe gleich einem Zäpfgen übereinander zu rollen. In dieser Beschäftigung stunden sie paarweiß zusammen, das Weibgen inwendig auf der äusern oder glatten Seite des Blattes, und das Männgen auswendig auf der rauhen Seite; und so halfe das letzte ersteres einwickeln und gleichsam mit grôstem Fleiß in Sicherheit bringen. In vier und zwanzig Stunden hatten zwei paar schon 2. Zapfen fertig, die Weibger blieben darinn verborgen, legten ihre Eyerger, auf die rauhe Seite des Blattes, pappeten sie künstlich an, und in zwei Tagen hernach kamen sie erst hinten am Zapfen, nemlich an dem Stiel des Blattes wieder heraus. Ich suchte nach, und fand in dem

dem einen Zäpfgen vier und in dem andern drei Eyerger; und also verfuhren unter gedachten vierund zwanzig Stücken in Zeit von zehen Tagen neun Paar; die übrigen sechs Stück wollten sich nicht paaren, sind also vermuthlich einerlei Geschlechts gewesen.

Ich fuhr mit der ordentlichen Fütterung fort und sahe, daß allemal in drei bis vier Wochen ein jedes Paar wiederum seinen Zapfen aufrollete und frische Eyer hinein legte, daß also ein Paar den Sommer über wenigstens vor 24. Eyer im stande, und folglich die Vermehrung sehr stark ist.

Als das Laub verfrohren, und ich meine Thierger nicht mehr füttern konnte, so verhungerten sie im achten und neunten Tage. Die Zapfen mit den Eyergern legte ich allemal in ein Schächtelchen voll Grund, und fande, daß jedesmal in Zeit von zehen bis vierzehen Tägen, nachdeme ich es in die Sonne gestellet, Würmger aus den Eyer krochen, welche aber nur etliche Tage lebendig zu sehen waren, so lang sie nemlich nageten, und sich durch das Laub des Zapfens heraus bissen.

Ich begrube auch einen Theil der Zapfen in den Garten, sahe auch nach zwölf Tagen

gen die aus den Eyer gekrochene Würmger in den Zapfen, und wie etliche die Helfte, auch etliche schon ganz den Zapfen durchgebissen und sich heraus gearbeitet haben, nachgehends aber verlohren sie sich in der Erde.

In den Wingerten kann man nun dieses so genau nicht wahrnehmen. Jedoch ist es leider! nur allzu offenbar, daß sie nicht minder sich eben so stark allda vermehren, indeme man sie im Jahr 1764. welchem Sommer ein gelinder Winter vorher gienge, mehr als im Jahr 1763. verspührete. In vorigem und in diesem Jahr war nun freilich die Menge nicht gar so stark, wann man aber auch bedenket, wie viel Zapfen und Rebensticher vom Jahr 1764. bis 1766. auf und abgelesen wurden, so war es kein Wunder, einen merklichen Abgang zu verspühren, und dessen ohngeachtet schätzet man doch, daß sie dieses Jahr in einigen Wingerten $\frac{1}{6}$tel Trauben verdorben haben.

Was will aber alle diese grose Mühe? man ist dadurch doch nicht im stande, dieses so schädliche Ungeziefer gänzlich zu vertilgen, und samt der Brut auszurotten. Ohne sonderbare Gnadenwürkungen Gottes wird man, ohne völligen Ruin der Wingerten,

 mit

mit unserem Fleiß, dasselbe auch nicht anderst und bequemer vertilgen können, als wie ich in gegenwärtiger unterthänigsten Beantwortung ohnvorschreiblich angeben werde.

Bis hieher wurde nun gezeiget, woher die Eyer und wie aus denselben die Würmger entstehen. Ehe ich aber weiter schreite, so gehe nochmalen zurück und erzehle, daß wann im Wingert das Weibgen genöthiget ist, seine Eyer zu legen, so naget das Männlein den Stiel des Blattes schier ganz ab, daß es welk wird (welches ihme an dem ohnehin welken Laub in dem Glas, wie vorerwehnt, ohnnöthig war) wann dann durch die Hitze ein solcher Zapfen in zwei Tagen verdorret, und vom Winde oder Regen zur Erde gebracht worden ist, so findet man, daß in Zeit von zehen Tagen die Eyer leer und manchmal die Würmger sich schon aus denenselben durch die Zapfen durchgebissen haben; diese müssen alsdann erst ihr Schicksal erwarten; werden sie untergegraben, so erhalten sie sich unter der Erde über Winter, als wornach sie dann als Rebenstiecher wieder zum Vorschein kommen; bleiben sie aber auser der Erde, so verderben sie. Zum Beispiel, ich hatte vor zwei Jahren, zu Ende des Febr. Taglöhner, welche mir Stuffen in den Wingerten

gerten machten. Als wir in einem frisch gedüngten Wingert kamen und ungefehr $1\frac{1}{4}$. Schuh hinunter gruben, so fanden wir in dem Mist, unter einem alten Schuh, welcher Jahrs vorher mit dem Dung hinaus geführt worden, und womit, wie es scheinet, die Zapfen mit der Brut vorm Herbst untergegraben worden, bey 20. ausgewachsene Rebenstiecher, welche allesamt lebten; Ich suchte weiter nach, fande aber nur noch einen einzigen, etliche Spannen davon, unter einem faulen Stücklein Holtz. Es geben zwar einige vor, im Frühjahr von diesen Würmger gesehen und herausgegraben zu haben, woraus die Rebenstiecher erwachsen, ich kann mich aber nichts dergleichen rühmen, obwohlen ich schon vielerlei Würmger im Früh-Jahr gefunden und mit nacher Hauß genommen, woraus aber niemalen Rebenstiecher werden wollen, auser, als ich, wie oberwehnt, im Jahr, 1764. die Rebenstiecher unterm Dung fande, so sahe ich etliche hole Klümpger Erde ohnweit davon, gleich jenen, welche die Wespen bauen und ihre Brut hinein setzen, und darinnen, wie ich vermuthe, die zurück gelassene Haut gleich einem kleinen Cacau, wovon Stücklein hiebei sende. Um nähere Gewißheit davon zu bekommen, that ich im Späth-Jahr 1765. viele Zapfen in einen Kasten voll

Grund und stellete solchen in den Garten, als ich aber dieses Früh-Jahr die Untersuchung vornahm, fand ich die Zapfen verweset, sonsten aber weder Wurm noch Rebenstiecher darinnen, ich habe ihn nachgehends ins Warme gestellt, es wollte aber kein Rebenstiecher zum Vorschein kommen, da ich doch den 20ten Merz dieses Jahrs 1766. da noch nichts grünete, an einem Biernbaum zwischen und unter der Rinde etliche dergleichen Ungeziefer fande, welche vermuthlich wegen der zu Anfang des Monats gewesenen warmen Witterung, worauf es wieder kalt worden, zu früh gekommen und ihre Nahrung in dem Saft dieses Biernbaums suchten, wovon ich, nach genauer Untersuchung, die Spuhr gesehen; wie sie dann die Biernbäume auch lieben, und nach Ausweiß der Beilage wie von Trauben, so auch von Biern-Laub, welches nicht allzu hart ist, Zapfen machen, auch wann es Windstill ist, so häufig daran als an denen Weinstöcken sitzen, und die junge Nästger oder Sprossen durchstechen.

Die Zapfen sind so fest zusammen gerollet, daß auch nicht die mindeste Feuchtigkeit hinein dringen kann, gestalten man wahrgenommen, daß, als man eine Menge derselben in einen Bach geworfen, sie auf eine

Wiese

Wiese flossen und mit Schlam zugeflößt 4. Wochen lang in dem Morast begraben lagen, doch viele darinnen gesteckte und im Eyer legen begriffen gewesene alte Rebenstiecher annoch bei Leben und die Brut zum Theil noch trocken behalten war.

In vorhergehendem ist also dargethan, wie dieses Ungeziefer von Anfang die junge Keimen durchsticht und sich davon ernähret, dahero komt auch der gröste Schaden und dadurch verderben sie die Reben mit samt der Frucht, daß also die Reben vors zukünftige Jahr, und die Trauben vors gegenwärtige hin sind.

Uebrigens ist dieses Thiergen mit vier Flügeln und sechs Füßen begabet, wie ein anderer Kefer und hat einen langen Schnabel, vornen an demselben aber das mit scharfen Zähnger versehene Maul; wann man herzhaftig nach ihme greifen will, so fliehet es entweder fort, kommt aber gemeiniglich wieder zurück auf den vorigen Platz oder läßt sich auf die Erde fallen und legt sich auf den Rücken, ziehet die Beine fest zusammen und ist wie tod. Es ist sonst, wie obige Beilage zeiget, nicht gröser als ein Biernkern, siehet mehresten Theils hellgrün, ins gelb und rothe changirend, viele auch dunkel grün, andere dunkel

blau und etliche violet aus; auf dem Leib sehen sie grau, erdfarbig, deswegen man sie auch nicht wohl auf der Erde finden kann; wie sie dann, wie erst erinnert, wann sie jemand verspühren, entweder fort fliehen oder sich fallen lassen, und wohl drei Minuten mit zusammengezogenen Füßen, wie tod, auf dem Rücken liegen bleiben, wornach sie sich dann, wann es stille ist, wiederum aufmachen und nach ihrer vorigen Stelle begeben.

Wann sie sich auf leztere Art zurück ziehen wollen, so läßt man sie in einen Schachteldeckel fallen, woraus man sie dann gemächlich in ein Gefäs mit Wasser schütten kan, indem sie sich wie tod anstellen; aus dem Wassergefäs können sie alsdann nicht so leichte entwitschen, wann man es nur beständig beweget, sonsten schwimmen sie wohl ein viertel Tag darauf herum, ehe sie sich zum Tod anschicken und untergehen.

Es sind also die Rebenstichер nur zu Sommerszeiten sichtbar; wenn das Laub in den Wingerten zu Ende des Octobris abfällt, so kommen sie mit hinweg. Die Zapfen so alsdann untergegraben oder gerührt oder aber durch das Düngen der Wingerten unter die Erde gearbeitet werden, enthalten die Eyer

oder

oder Würmger, welche dann in der Erde, den Winter durch wiederum zu Rebenstiecher werden, und sich wie vorerwehnt im Frühjahr wiederum heraus arbeiten.

Es irren also diejenigen, nach meinem vorangezogenen und mehreren Beyspielen, da man nemlich Rebenstiecher zwischen denen Rinden der Bierenbäumen, an denen mit Moos bewachsenen Wingertsbalken, auch unter denen Rinden derer Traubenstöcken gefunden, ehe ein Wingert gegraben wurde, und ehe ein Traubenstock grünete, sehr weit, welche glauben, daß die Rebenstiecher nicht eher als durch das Graben im Frühjahr heraus kommen, und daß sie nicht ehender heraus können, als bis die Erde aufgegraben ist, und dessentwegen die Wingerte ganz öde liegen gelassen haben. Sie werden es aber schwerlich mehr thun, indeme ihre Wingerte erstlich verwildet, und zum andern doch durch die Rebenstiecher nach wie vor heimgesucht worden, weilen sie das vorige Jahr die Zapfen im Rühren annoch untergemacht haben, ja sie dörfen es nur noch ein Jahr also versuchen, so wären ihre Wingerte völlig verdorben, und hätten also auch nichts mehr von den Rebenstiechern zu beförchten gehabt.

Dieses Ungezieffer hält sich lieber in dem vollen oder schweren Sandfeld als in andern

Boden

Boden auf, gestalten es Frühjahrs in solchen Gewanden am aller meisten und am ersten erscheinet und nachgehends in die andere Fluhren sich ausbreitet. Zum Beweiß dienet, als im Jahr 1759. im Frühjahr die Wingerte in denen Sauorten verfrohren, und man damals am Gebürge wenig Rebenstecher verspühret, so kamen dieselbe Haufenweiß zu uns herauf, (wie dann bekannt ist, daß die Kirweiler, Haßlocher, Muspacher, Möckenheimer, Gönnheimer, Ellstatter rc. Wo dieses Ungeziefer sein Haupt=Quartier hat, ihre Wingerte mehrentheils in solchem vollen Sandboden haben) und lagerten sich am allerhäufigsten in gedachten Sandfeldern und pflanzten sich bis jetzo darinnen fort, wo man dann nun am ganzen Gebürge, von Bergzabern bis Herxheim, und noch weiter, je nachdeme eine Gemarkung viel schweres Sandfeld hat, die schwere Menge spühret.

In kalten und feuchten Lettenfelder können sie wegen deren Zäh= und Schwerigkeit, desgleichen in leichten und mageren Sandfelder, weilen dieselbe zuweilen allzutrocken sind, sich nicht so wohl erhalten als in den vollen Sandboden.

Zum andern, beweiset auch die Erfahrung, daß sich dieses Ungeziefer lieber auf dem Gleichen

chen als am Gebürge aufhält, gestalten dieß- seits Rheins an denen Bergwingerten noch zur Zeit wenig gesehen oder angetroffen werden.

Es gilts diesem Ungezieffer schier gleich, an welchen Stöcken es seine Speise geniesset; jedoch findet man, daß es einen Unterschied zwischen rau und zart zu machen weiß. Und weil Rießlinge und Traminer etwas harte, sonderlich aber die letztere wolligtere Blätter als andere Stöcke haben, so halten sie sich gerne an denen Rolander, Alben, Gutedel und Kleinhengst-Stöcken auf, wobei aber der Unterschied sehr gering ist, weil der grösseste Schaden, gleich Anfangs da die Keimen sprossen, geschiehet.

Endlich möchte wohl die allerbequemste, leichteste und denen Wingerten ohnnachtheiligste Art seyn, dieses schädliche Ungeziefer zu vertilgen, wann man etliche Jahre hintereinander, wo daßelbe sich befindet (dann es gibt auch Gegende, besonders an denen Bergen, wo es noch nicht ist) und seine Zapfen rollet, die Wingerte ganz früh umgrabet, und daß sie sobald nur die erste Zapfen gemacht werden, schon umgegraben seyn müssen. Wer also um diese Zeit mit Umgrabung seiner angesteckten Wingarten noch nicht fertig ist, (welches aber gar wohl seyn kan, besonders wann ein trockener

ckener Frühling einfällt) daß derselbe solche, zur Strafe, ohngegraben liegen lassen müßte, welches auch Strafe genug wäre. Dann wann ein Wingert nur ein Jahr ohnbebauet liegt, so kann er manchmal schon verdorben seyn, wie man genugsame Proben hat. Aber gerühret, das ist das zweite mal gegraben, dörften diese angesteckte Wingerte, so lange Laub an- und unter denen Stöcken ist, so wenig werden, als man darinnen Mistgräben machen oder sonst etwas in der Erde handiren darf, sonst würden die herunter gefallene Zapfen mit der Brut untergemacht, welches dann die einzige Ursache ihrer Fortpflanzung ist, angesehen diese so zarte Würmger nicht im Stande sind, von selbsten so tief in die Erde zu schlupfen daß ihnen die Winterkälte nicht schadet, wovon ich genugsame Proben habe, sondern auf der Erde crepiren müssen.

Die heruntergefallene Zapfen, welche dann das im Spätjahr darauf fallende Laub bedecket, und die annoch lebende Brut allenfals erhalten könnte, müßten zur Sicherheit sauber unter den Stöcken und aus denen Einschlägen aufgeraffet werden, welches dann ein gedeyliches Wintersaufen vor das Rindvieh abgiebt, wann man es in heissem Wasser abbrühet.

Diese Wingerte nun müßten wenigstens zwei Jahr also früh gegraben, und wie vorerwehnt, damit verfahren werden, ehe man den Nutzen in Ausbleibung dieses Ungeziefers verspüren könnte, dieweil die vormjährige Brut bereits unter der Erde stecket, und künftiges Frühjahr gewiß zum Vorschein kommen wird, man grabe die Wingert oder nicht.

Freilich wäre das sicherste Mittel man bauete die Wingert etliche Jahre nicht, und verführe dann mit denen Zapfen und Laub wie vorgemeldt. Aber da wären die Wingerte gewiß in etlichen Jahren hin, und der Schade so viel gröser. Wann man aber doch einmal des Jahrs die Erde aufbricht, so kann sich den Sommer durch Feuchtigkeit genug hinein ziehen und so sind die Wingerte gar keiner Gefahr ausgesetzt und in etlichen Jahren werden alsdann die so schädliche Rebenfticher mit Gottes Hülfe ausgetilget seyn.

Es nennen einige Klüglinge dieses Ungezifer ein Streich-Vieh, und deswegen sollte man Erlene Stöcke um die Wingert setzen, an deren klebrigten Laub dann dasselbe im fliehen hangen bleiben soll. Einigermassen ist es zwar wohl ein Streich-Vieh, indeme es, wie vorerwehnt, sich aus dem vollen Sand-

Sandfeld in andere Felder ausbreitet. Daß es aber wie ein Vogel oder Schnepfe seinen Strich halte, ist so wenig richtig, als ohnmöglich es ist, daß man sie an Erlenstöcken fangen kann. Dann Erlen wachsen sonst nirgends als an fliessenden Wassern und sumpfigten Orten. So müßten diese Angebere dann erst Wasser um die Wingert leiten, und dann ihr Heil versuchen, welches aber weniger angehen wird, als wann man sie mit Leim-Ruthen fangen wollte. Wer würde Vogel-Leim genug machen?

Eben so probmäßig ist auch dieses, wann man die Keimen mit Harz schmieret. Es ist wahr, ich habe es an etlichen raren Stöcken, als rothen Muscateller und Oesterreicher probirt, und die junge Keimen mit Theer bestrichen, welche auch ohnversehrt geblieben. Aber in ganzen Feldern läßt sich dieses nicht thun.

Unter andern gemachten Versuchen habe auch gefunden, daß wann man in einen Schoppen Wasser, welches mit Rebenstiecher angefüllet, nur 3. bis 4. Tropfen von der so genannten Hunds-Milch, welche im Feld wächset, thut, dieselbe sogleich crepiren, da sie doch sonst, wie gedacht bey sechs Stunden lang im Wasser sich herum bewegen können.

Zweite Abhandlung
unter Nro. 2.
von
Israel Walther,
Reformirten Pfarrer zu Westhofen im Oberamt Alzei.

Der allerschädlichste unter denen Feinden des Weinstocks ist der Rebensticher, oder Blatwickler, welcher ohne allen Zweifel von der Art und Weise, wie er denen Weinstöcken schadet, oder aber seine Eyer zur Fortpflanzung seines Geschlechtes zu verwahren suchet, seinen Namen bekommen hat; Er ist ein kleines mit zwei Flügeln versehenes Thiergen, der Gröse nach ohngefähr wie ein Waitzenkorn, hat sechs Füse, einen kleinen Kopf, zwei Fühl-Hörner, einen zugespitzten Schnabel mit einem Beißzangenförmigen Maul, und siehet von Farbe entweder hellgrün, oder auch violet und dunckelblau. Betrachtet man nun dieses Insect ein wenig genauer, so wird man wahrnehmen, daß sein Leib dem Aeuserlichen nach aus dreien Haupttheilen bestehe. Erstlich aus dem Kopf, daran neben, wo der Stechschnabel hervor zuragen anfängt, zwei hornartige Augen, wie kleine Pünktlein gefunden werden;

zweitens aus der Brust und denen daran seyenden zweien Füssen, und drittens aus dem Unterleib, an welchem die Flügel und noch vier Füse zu bemerken vorkommen. Es ist dabei zu erinnern. Seine Flügel falten sich zusammen, und sind vermuthlich darum mit zwei gehärteten Schildlein ganz bedecket, damit Nässe, oder Kälte zumalen bei seinem Winter-Aufenthalt zum Verderben um so weniger in ihn eindringen können. Dann dieser kleine Käfer bringet sein Leben nach denen von mir gemachten Wahrnehmungen nicht so, wie viele andere Käfer, oder Insecten, in einem Jahr zu Ende. Er ist von einer längern Dauer, und hat wenigstens zwei Jahre nöthig, bis er nur zu seiner Vollkommenheit auswachsen kann, wie diese Jungen, und kaum zum dritten Theil erwachsene Rebenstícher, welche von mir beides im Monat April und October gesammelt worden, den klärsten Beweis vor Augen legen werden.

Bei dem Anfang des Winters, wann sich die Kälte zu zeigen anfänget, verbirget er sich zwischen den Ritzen, und halblosgesprungenen Rinden der Bäumen, wo er den ganzen Winter ohne Fressen und gleichsam schlafend hinbringet. Man wird es einer ganz besondern Anmerkung würdig achten. In der Mitte des Januarii, da die Kälte sehr streng ware,

habe

habe ich welche nebst andern Insecten zwischen denen losgesprungenen Rinden der Aepfelbäumen gefunden; Sie waren von der Kälte wie tod; als ich sie aber in ein Glas that und eine halbe Stunde an den Ofen in eine warme Stube hinsetzete, fingen sie an wie im Sommer Bewegungen zu machen, und schnell davon zu laufen. Sie werden, wann es ihnen beliebig ist, ein gleiches an denen noch lebenden Rebenstticher wahrnehmen können, welche ich jetzo hierbei mit überschicke. Man wird es mir gütigst erlauben, daß ich hier einen Schluß machen, und wieder zur Hauptsache kommen darf.

Die Kälte verursachet es also, daß auch dieses Insect seinen Wohnplatz verändern, und eine geraume Zeit ohne äuserlich wahrzunehmende Würkungen sein Leben schlafend hinbringen muß. Es ist aber auch die besondere Weisheit des Schöpfers hierbei zu bewundern, welche ein Thier, das nach seiner Natur seinen Lebens-Unterhalt an dem zarten Laub der Bäumen, an denen Blättern und jungen Schößlingen der Weinstöcke suchen muß, ja dessen sein Ey sich gegen Kälte und Nässe nicht erhalten kann, zu der Zeit schlafen lässet, wann die meisten Feuchtigkeiten sich insgemein auf der Oberfläche der Erde zeigen, oder die Kälte im Gegentheil so strenge ist, daß kein Laub da seyn kann.

Doch dieses Insect schläfet nicht immer; die angenehme Frühlings-Wärme, welche so vielen Millionen von Insecten und Thieren das gleichsam verlohrne Leben wieder zu geben scheinet, wecket auch endlich diesen kleinen Schläfer auf. Er verlässet insgemein mit dem Anfang des April Monats, wann die zarte Schößlinge und Blüthe der Aepfelbäumen hervorkommen, seine Winterwohnung, und suchet seine erste Nahrung, und seinen Aufenthalt auf diesen Bäumen zu nehmen. Ich habe denselbigen sowol wie er ausgewachsen ist, als auch insbesondere nach der hierbeiliegenden Probe zum dritten Theil, oder zur Helfte erwachsen in häufiger Menge den Monat April hindurch bis gegen die Mitte des Mai an denen Aepfelbäumen zu meiner grösten Verwunderung angetroffen; zu eben der Zeit habe ich auch hier und da einen, so bis zu seiner Vollkommenheit erwachsen ware, aber keinen jungen an dem Laub der Birnbäume entdecket. Es finden sich demnach Rebenstecher auch zu der Zeit des Frühlings, wann würklich noch kein Rebenlaub da ist. Gegen die Mitte des Mai Monats, wann insgemein das Laub und die zarte Schößlinge der Weinstöcke hervorwachsen, und die junge Zweige der Aepfelbäume zu hart werden, verlässet er die Aepfelbäume, und suchet sich in seinen liebsten

Auf-

Aufenthalt, in die Weingärten zu begeben: dann ich konte gegen das Ende des Mai auch bei aller angewandeten Sorgfalt auf den Aepfelbäumen keinen mehr entdecken.

Ich habe hierbei zugleich angemerket, daß dieses Ungeziefer sich in denen Weingartsgegenden, die von Natur eine warme und hitzige Lage haben, auch an denen rothen und jungen Weinstöcken, welche bekanntlich einen stärkern Trieb haben, und am ersten hervorwachsen, besonders aber da, wo viele Aepfelbäume in der Nachbarschaft in der Blüthe stehen, am häufigsten und ersten antreffen lässet.

Der Rebenstiecher wird also vornemlich in dem Monat Mai und Junio, und das öfters in sehr groser Menge an denen Weinstöcken gefunden. Hier thut er nun den allergrösten Schaden, indeme er die zarten Schößlinge, oder herfürwachsende Spatzen bis auf das Mark-Röhr durchsticht, welches er sodann dem Vermuthen nach aussauget, und zu seiner Nahrung gebrauchet.

So bald nun ein solcher Schößling durchstochen ist, so muß er nothwendig verderben, und bei der darauffallenden Sommerhitze ausdorren, ohne daß er dem Landwirth den ge-

hoften Nutzen geben könnte; Ja was noch das schlimmste ist, so durchsticht dieser kleine Feind in einem Tag nicht nur zwei, drei und mehrere dergleichen Schößlinge, sondern er durchsticht solche auch meistentheils da, wo sie aus denen Stöcken herfürwachsen, und macht folglich auf diese Art ganze Stöcke schadhaft.

Ohngefehr bei dem Ende des Junii, wann das Laub und die Schößlinge der Weinstöcken mehr gehärtet seynd, fängt dieser Käfer an, auch die Weinstöcke zu verlassen: dann er stirbet nach denen von mir schon angezeigten Wahrnehmungen nicht sogleich nach der Art mehrer Insecten, wann er sich gepaaret, und seine Eyer geleget hat. Die Erfahrung gibt den besten Erweis, daß er sich alsdann vielmehr bis zum Anfang des Winters am liebsten auf denen breitblätterigen Bellenbäumen, oder auf denen so genannten Pappelweiden finden lasse. Er nähret sich zu der Zeit von denenselben, und leget sogar, wie beykommende Wickel (worinnen man noch die junge Brut antreffen wird) zeigen, auch in das Laub dieser Bäumen seine Eyer, und ich habe noch erst den 25ten Septembris einen jungen Rebenstichter auf dem Blat einer Pappelweide gefunden. Dieses mag von seinem Aufenthalt genug seyn.

Ich

Ich gehe mit Vergnügen in meinen Betrachtungen weiter. Die Art und Weise, nach welcher dieses schädliche Ungeziefer sein Geschlecht zu erhalten und fortzupflanzen suchet, ist eben so merkwürdig, als die Art seines Aufenthalts. Insgemein zu der Zeit, wann sich dieser böse Verderber an denen edeln Weinstöcken fi den lässet, suchet er auch noch nach denen allgemeinen Trieben der Natur auf das sorgfältigste sein Geschlecht zu erhalten. Ich sage mit gutem Vorbedacht, daß dieses Insect insgemein zu der Zeit sein Geschlecht fortzupflantzen suche, wann es seinen Aufenthalt an denen Weinstöcken hat. Dann ich habe auch noch zu dem Ende des Junius, und im Anfang des Julius frisch gelegte Eyer der Rebenstiche in dem zusammen gerollten Laub der Bellen-Bäumen vorgefunden. Es geschiehet aber solche Fortpflantzung nach denen von mir gemachten Wahrnehmungen auf folgende Weise: Dieser kleine Vogel paaret sich mit seinem Weiblein, welches etwas gröser, und auf der Brust glatt ist, dahergegen das Männlein vornen auf derselbigen zwei kleine Spitzen hervorragen hat; einige Zeit nach dieser Begattung fänget das Weibgen an seine Eyer, die denen Hirsen-Körner gleichen, an die rauhe Seite der Wein-Blätter in einer gewissen Entfernung dergestalten vorsichtig anzu-

anzulegen, daß eins, zwei, drei, insgemein fünf, auch zwölf bis sechzehen dieser Eyer auf ein Blat kommen: Gestalten ich noch erst in diesem Jahr zwölf biß sechzehen dergleichen Eyer in einem zusammen gewickelten Blat der rothen Weinstöcken mehrmalen angetroffen habe. Es ist aber bei dieser Bemühung in der That nichts artiger, als wann man den sinnreichen Witz eines so kleinen Käfers zu bemerken suchet. Meine Augen haben öffters mit Vergnügen gesehen, daß er, indem er seine Eyer legen will, ein solches Blat zuerst auf seinem Stiel biß zur Helfte durchsticht, damit es in etwas welke wird; auf solches durchstochene und welke Blat leget er sodann seine Eyer; und dabey wendet er den grösten Fleiß an, daß ein jedes derselbigen in dem zusammenrollen sein besonders Behältnis vor sich erhalte, damit das daraus kommende Thiergen auf einige Zeit seine bessere und bequemere Nahrung von dem Blat haben könne. Er thut noch mehr: damit das Ey von dem Regen oder durch einen sonstigen Fall nicht leichtlich verdorben werde, so weiß er das Blat mit seinen beiden vördern Füssen (deren jedes mit drei Häcklein versehen ist) dergestalten ordentllich gegen einander zu ziehen, daß insgemein ein Theil der glatten, und ein Theil

der rauhen Seite auf einander zu liegen kommen. Damit es aber auch feste zusammen halten kann, so durchsticht er indessen das Blat hier und da auf der glatten Seite fast eben so, als wann es mit Stecknadel durchstochen wäre, und durch diese kleine Oefnungen bemühet er sich die Wolle von der rauhen Seite mit seinem Stechschnabel durchzuziehen, und in einander zu befestigen. Auf diese Weise nun rollet, oder wickelt er das Blat so künstlich und feste zusammen, daß jederzeit die glatte Seite des Weinblattes ausserhalb kommet, damit der Regen auf demselbigen gut ablauffen, und es der Wind nicht leichtre auseinander reissen kan.

Wann nun die Sonne warm scheinet, so brütet solche diese eingewickelte Eyergen in dem 8ten oder höchstens 12ten Tag aus; die daraus zum Vorschein kommende Brut ist ein weisses Würmgen mit einem schwarzen Kopf und Beißzangen förmichen Maul; wie es aus dem Ey zum Vorschein kommet ist es sehr klein; es wächset aber nach und nach zu einer merklichen Grösse; und solches ist, wie ich hernach näher bemerken werde, eben dasjenige Würmgen, welches zu gewissen Zeiten, wann die Blüthe der Weinstöcke nicht geschwind genug von statten gehet, auch

an derselbigen so merklichen Schaden verursachen kan.

Anfänglich hat dieses verjüngte Insect von dem zusammen gerollten dürren Blat seine Nahrung; ja ich habe es (wie die hierbei kommende noch am Leben seyende Würmgen zeigen) über ein viertel Jahr von zusammen gewickelten dürren Blättern genähret; welches aber, weil es sich nicht selbst gelassen leben konnte, sondern eingeschlossen ware, ausserordentlich bei diesem Würmgen zu seyn scheinet; dann ich habe auch ausserdem bemercket, wie es grösser wird, beisset es sich durch, und suchet sich ausser dem dürren Blat von denen Weinstöcken, oder dem Laub der Bellenbäumen zu erhalten. Die Art und Weise aber nach welcher dieser Wurm endlich in einen Rebenstichеr würklich verwandelt wird, habe ich aller angewendeten Mühe ohnerachtet biß dahin eigentlich nicht wahrnehmen können. Es scheinet aber die Verwandelung dieses Insects nach der dritten Verwandelungs-Art zu geschehen, so wie sie ehedem der gelehrte Naturforscher Joh. Swammerdam in seiner historia generali derer Insecten angegeben und bemerket hat; ja es ist höchst wahrscheinlich, daß, wann dieses Insect frei und sich selbst gelassen lebet,

solche

solche Verwandelung långstens in einem viertel Jahr vor sich gehen müsse. Dann ich habe, wie schon gesagt, im September, auch im October würklich junge Rebenstiecher auf dem Laub der Bellenbåumen angetroffen, und man findet sie mit dem Anfang des Frühlings auf denen Aepfelbåumen in håufiger Menge. Setzet man nun noch darzu, daß diese Würmgen schon in der sechsten Woche den Anfang machen ihre Eingeweiden da, wo man sie aufbewahret, håufig auszuleeren; so låsset sich aus diesem allen mit der grösten Wahrscheinlichkeit schliessen, daß ihre Verwandelung noch vor dem Winter von statten gehen müsse.

Ich komme wieder zurück auf den vorhin beschriebenen zur Zeit des Frühlings aus denen Eyer der Rebenstiecher gezeuget werdenden Wurm. Auch dieser verursachet gemeiniglich an der Blüthe der Weinstöcken unter dem Namen des weissen Wurms vielen Schaden. Dann er setzet sich in dieselbige, spinnet sich ein, und durchfrisset insbesondere den zarten Stiehl, auf welchem sich an dem Kamm der Weintrauben die Beerlein ansetzen sollen.

Man siehet es also; so wird der schlimmste Feind des Weinstocks gezeuget; so lebet er; so suchet er Schaden anzurichten. Wir wollen

wollen nun auch lernen, wie er am besten ausgetilget werden müsse.

Die bis dahin bekannte und gewöhnliche Art, den so schädlichen Wein- oder Rebensticher, und die aus seinen Eyern kommende Würmgen auszutilgen, ist, daß man ihn zu der Zeit, wann er denen Weinstöcken schaden will, und seine Eyer in die Wein-Blättere zusammen rollet, fleißig mit denen in die Blätter eingewickelten Eyergen ablieset und verbrennet. Man darf aber diese Zeit nicht versäumen, weilen sonsten die zusammen gerollte Blätter mit denen Eyergen abfallen, in die Erde verscharret, und darinnen zur Fortpflanzung dieser unnützen Feinden des Weinstocks ohnvermerckt aufbehalten werden; es müssen daher ganze Gemeinen, wo der Weinbau im Flor ist, der Ordnung nach unter Strafe ernstlich angewiesen werden, zu einem so nöthigem Geschäfte, so lange sich der Rebensticher finden lässet, täglich etliche Stunden auszusetzen. Die bessere und von mir neuerdings entdekte Art dieses denen Weinstöcken schädliche Ungezieder zu vertilgen wäre diese. Man müßte gleich mit dem Anfang des Frühlings, wann alte und junge Rebenstícher an denen Knospen und Blüthen der Aepfel-Bäumen, um ihre erste Nahrung zu

suchen

suchen, sich häufig finden lassen, in denen Gegenden, wo Weingärten befindlich, dieselbige auf Tücher, welche unter solchen Bäumen ausgebreitet werden müssen, abzuschütteln, und wann sie also gesammelt, zu zertretten, oder zu verbrennen suchen. Sie fallen gerne ab, und man kann mit leichter Mühe in kurtzer Zeit auf diese Weise eine gute Menge sammeln. Lässet man sich dieses nun aller Orten sorgfältig angelegen seyn, so wird man die alten Rebenstischer mit ihrer jungen Brut dadurch zu der besten Zeit austilgen. Selbst diese Art der Austilgung könnte denen Aepfelbäumen zu ihrer Fruchtbarkeit nützlich seyn: Gestalten die Rebenstischer im Frühling an denenselbigen, wo sie nicht abgeschüttelt werden, eben so merklichen Schaden thun, als hernacher von ihnen an denen zarten Schößlingen der Weinstöcken geschiehet. Auf diese Weise würde man es in kurzen Jahren dahin bringen, daß nur wenig, oder fast gar keine Rebenstischer mehr übrig blieben.

Der Herr Verfasser sandte folgendes den 18. April dieses Jahres als einen Nachtrach zu seiner Abhandlung ein.

* * *

Zu derjenigen Abhandlung von denen Rebenstichern, welche an die Churfürstliche

Aka-

Akademie der Wissenschaften unter der Aufschrift:

Frigora nec tantum cana concreta pruina, Aut gravis &c. &c.

eingeschicket worden, folget hierbei eine Sammlung von alten und insbesondere von jungen lebendigen Rebenstichern, welche am 13. dieses jeztlaufenden April Monats in Beiseyn eines guten Freundes von drei kleinen Aesten eines Früh-Aepfelbaums auf ein untergelegtes Tischtuch abgeschüttelt worden; Sie finden sich vornemlich auf der Morgen- und Mittags-Seite dieser Bäumen, und können am besten in denen Mittags-Stunden abgeschüttelt werden; Sie fallen gerne ab, und man kann sie leichte sammeln, wann nur das Tuch gros genug ist, worauf sie abgeschüttelt werden. Unter diesen gesammelten finden sich der Farbe nach auch einige braune, welches mir vorhin noch nicht bekannt ware. Man kan also sehen, daß mit dem Anfang des Frühlings, ehe noch Rebenlaub da ist, und ehe die Rebenstiche sich an denen Weinstöcken finden, in wenig Stunden die junge Brut derselbigen von denen Früh-Aepfelbäumen, worauf sie sich, um ihre Nahrung zu suchen, sammeln, auf ein groses untergelegtes Rebs- oder Kohltuch zu tausendweis können abgeschüttelt und vertilget werden.

Dritte Abhandlung
unter Nro. 5.
von
Andreas Brauer,
Evangelisch-Lutherischen Pfarrer zu Hunaweyer im obern Elsas.

§. I.

In allen Ländern, da Wein wächset, wird dieses schöne aber sehr schädliche Ungezieffer, welches an etlichen Orten unter dem Namen der Rebenstiche r gar wol bekannt ist, angetroffen. Daher findet es auch in denen meisten Sprachen seine besondere Benennung.

Bei denen Lateinern wird es Involvulus oder Convolvulus genannt. Plautus der alte Römische Comödien-Schreiber braucht den ersten Namen, und zeigt durch ein Gleichnis, welches er von deisem Thierlein genommen, daß er dasselbe gar wol gekannt habe (a). Den

(a) PLAUT. Cistell. Act. IV. Sc. II. 61. sq.
Imitatur nequam bestiam & damnificam . . Involvulum, quæ in pampinis folio intorta implicat se.

Den andern Namen gibt ihm Cato, (b) und nach demselben Plinius (c), welche beide aber sonsten nichts sonderbares davon berichten. Durch diese Namen wird die Arbeit dieses Käfers angedeutet, die er verrichtet, wenn er seine Eyer in die Laub-Blätter der Reben einwickelt. Um welcher Ursache willen er auch vom Plinio Volvos genennet wird.

§. II.

In der deutschen Sprache haben wir auch etliche Namen, welche diesem Ungeziefer gegeben werden. Sie werden Knospenkäfer, Stichling, und an andern Orten Dreschlein oder Drexler, genennet. Sie heisen Rebenstecher, weilen sie den Reben den meisten Schaden zufügen. Sie lieben den Weinstock vor allen andern Pflanzen; theils weilen er ihnen die angenehmste Nahrung gibt, theils weilen seine Blätter ihnen vor andern bequem sind, ihre Eyer darin zu legen. Jedoch behelfen sie sich im Nothfall auch mit andern Bäumen. Wie ich solches vor etlichen Jahren gesehen; da ich schon den 26. Merz, als die Reben noch ganz blind gewesen, eines dieser

(b) CATO de Re rustica cap. XCV. *Convolvulus in vinea ne fiet, amurcam condito &c.*
(c) PLINIUS Hist. nat. Lib. XVII. cap. XXIIX.

dieser Thierlein auf einem jungen Quitten-Baum angetroffen. Dieses war etwas kleiner als die andern. Sonsten hatte es ganz und gar die nehmliche Gestalt. Darum hielte ich dafür, daß es nicht sowohl eine andere Art gewesen, als vielmehr ein allzu frühzeitig ausgebrochenes, das noch nicht zu seiner vollkommenen Grösse gelangt war, und da es so bald keine Nahrung auf dem Weinstock gefunden, mußte es solche anderwärts suchen. Es fand sich etliche hundert Schritte in dem Umkreis kein anderer Baum von dieser Art in den Weinbergen, und es war auch nicht mehr als dieses einige, sowohl damals, als hernach, auf diesem Bäumlein anzutreffen; obschon man etliche Wochen hernach viele auf den Weinstöcken, welche um dasselbe her gepflanzet waren, gefunden. Ich konnte dieses Thierlein nicht mehr als zwei Tage lebendig behalten. Da doch andere die von den Reben genommen, auch ohne Futter, bei acht Tage bei leben geblieben. Ich habe seithero etliche Jahre, sowohl um gedachte Jahrszeit, als auch später, auf diesem Bäumlein wieder gesucht, aber niemalen nichts mehr gefunden.

Unterdessen trift man auch an solchen Orten, da keine Reben sind, auf denen Bäumen, und andern Gewächsen, dergleichen

Käfer an, welche von unserer Art nicht sonderlich unterschieden sind. Unter diese Zahl gehören: Frischs Purpur rother vergüldeter Rüssel-Käfer (d). Linnæi Curculio (Betulæ) femoribus inermibus, Curculio cœruleo viridi nitens, autennis atris, (e) und des Geofroy Rhinomacer totus viridi sericeus, (le Becmare vert.) (f) wo nicht dieser letztere unser Rebenstiecher selbsten ist.

§. III.

Auch bei denen Franzosen haben diese Käfer mehr als einen Namen. Sie heisen Coupe-bourgeons, weilen sie die jungen Schosse, sowohl von denen Bäumen, als von denen Reben, abstechen, als wenn man solche mit einem Messer abgeschnitten hätte. Den Namen Urebecs haben sie nicht deswegen, daß man glaube, sie brennen mit ihrem Schnabel; sondern weilen man zweifeln muß, ob ihr Schnabel nicht eben sowohl verdiene ein Rüssel genannt zu werden, indeme er dem Rüssel eines Schweines, dessen Kopf Hure genen-

(d) Frischs Insecten XII. Theil p. 17.

(e) Linnæi Syst. nat. edit. X. n. 32. p. 380. und Fauna suec. edit. I. p. 456. edit. post. 605.

(f) Insectes, qui se trouvent aux environs de Paris. Tom. I. p. 270.

genennt wird, sehr ähnlich ist, diesem nach solte man lieber Hurebecs schreiben. Sie werden auch Lisettes genennet, wie bei La-Quintinje zu sehen, welchem das Dictionaire de Trevoux, wie auch das Dictionaire oeconomique hierinnen getreulich nachgefolget sind. Es scheinet diese Benennung seye einig und allein einer zierlichen Gestalt zu zuschreiben.

Daß die Italiänischen Bauren dieses Ungeziefer Tagliadizzo nennen, berichtet Aldrovandus (g). Welcher unter allen, die in denen vorigen Jahrhunderten von demselben Meldung gethan, den meisten Bericht davon gegeben hat. So daß die andern alle, die nach ihm gekommen sind, nur seine Worte abgeschrieben haben. Nach denen Bienen verdiente wohl kein Insect mehrere Aufmerksamkeit, als eben dieses. Und doch ist fast von keinem noch weniger geschrieben worden.

§. IV.

Der Rebenstiecher ist ein Geschlecht der Rüssel-Käfer, welche nach ihrer Grösse, Farben, nach denen Gewächsen, auf welchen sie

(g) Aldrovandus de Insectis Lib. II. p. 30. & Lib. IV. p. 472 & 486.

sich finden, oder in Ansehung anderer Eigenschaften in verschiedene Arten eingetheilet werden.

Seine Gestalt ist cylindrisch. Er ist etwan ohne den Kopf ein viertel Zoll lang, und nicht viel über anderthalb Linien breit. Der Kopf stekt ohne Hals in der Brust, ist klein und rundlicht, die Stirn etwas vertieft; die schwarzen Augen stehen vor dem Kopf heraus, und sind nach Proportion des Kopfs gar gros: der Rüssel ist mehr als zweimal so lang als der Kopf, vierecket, doch auf den beiden Seiten etwas vertieft, vor den Fühlhörnern etwas unter sich gebogen wie ein Pferdkopf. Er endigt sich in zwei fast unvermerkliche Freß-Zangen, welche auf beiden Seiten gegen einander stehen. Der obere Theil des Rüssels gehet etwas weiter hervor als der untere.

Die schwarzbraunen Fühlhörner stehen von der Mitte des Rüssels vorwärts, und etwas über sich gekehret, so lang das Thierlein lebt; wenn es aber gestorben, so kehren sich die Fühlhörner hinterwärts. Diese Hörner sind nicht gebrochen noch gebogen, wie bey vielen andern Käfern, aber durch und durch mit vielen kleinen Büschlein von Fä-

sergen, oder Härlein, umgeben, welche von denen Würtzeln des Fühlhorns an fast in gleicher Gröse und Weite von einander stehen, bis auf die vier letztern. Diese sind überhaupt um viel gröser als die andern. Die grösten sind aber die beiden mittlere unter diesen vieren.

§. V.

Die Brust ist nicht so lang als der Rüssel, fast cylindrisch oder vielmehr fast Kugelrund. Das Rücken-Schildlein ist rundlicht. An demselben haben einige zwei kleine vorwärts stehende Spitzen, die aber keinen Unterschied des Geschlechts anzeigen, wie Linnäus meinet. Indeme sie sowohl bei denen Männlein als bei denen Weiblein, und sowohl bei denen blaufarbigten als bei denen grünen, anzutreffen sind. Das Brust-Schildlein lauft in etwas in die Spitze, und an demselben sind die zwei fordern Füsse bevestiget.

An dem ganzen Leib stehen kleine zarte Härlein, welche mit blosen Augen nicht wohl können gesehen werden.

Die Flügel-Decken sind nicht durchsichtig, wohl dreimal so lang als der Rückenschild,

schild, etwas erhaben, von fornen gleich breit, hinten ausgespitzt und unterwärts gebogen: Sie liegen beide fest an einander, und sind sowohl als der ganze Leib, die Brust und auch die Schenkel, der Länge nach mit hohlen Puncten bezeichnet; welche wie auf einem Nähe-Fingerhut, parallel weise, auswärts laufen, oder, wo die Flügel-Decke schmäler wird, sich gar verlieren.

Auf der innern Seiten behalten die Flügel-Decken die schöne glänzende Farbe nicht, welche sie auswärts haben; sondern sie sind schwarzbraun, und deswegen sieht man auch die Löcher, oder hohle Puncten, die ausserwärts heller scheinen, als das übrige inwendig, dunkler als das andere.

Unter den Flügel-Decken liegen die durchsichtigen Flügel zusammen gelegt, wenn sie ausgebreitet worden, so lang als der ganze Käfer ist, wenn man auch seinen Rüssel darzu rechnet.

§. VI.

Der Bauch ist cylindrisch, hinten stumpf abgerundet. Sowohl der Bauch als der Rücken ist in sechs Theile mit Streiffen, als Ringe, abgetheilet. Von welchen der erste gegen

gegen die Brust der gröseste ist. An diesem sind die vier hintersten Füsse befestiget. Die folgenden Ringe werden immer schmäler bis an das Ende.

Die sechs Füsse sind in der Länge nicht sonderlich von einander unterschieden; doch sind die fördersten etwas länger als die hintersten; davon bei andern Käfern, in solchem Stück, meistens das Gegentheil gefunden wird. Sie sind in drei Theile unterschieden. Die Schenkel sind gegen das erste Gelenk, oder dem Knie, dicker als bey ihrem Anfang gegen den Bauch. Die etwas dünnere Röhre sind gleichfalls unten dicker als oben. Die Klauen bestehen aus verschiedenen gleichen und sehr spitzigen Hacken.

§. VII.

Die Farbe des Leibes und der Flügel-Decken, wie auch des Kopfs, ist an dem ganzen Thierlein nur einerley. Ausgenommen die Augen, welche schwarz, und die Fühlhörner, welche schwarzbraun aussehen. Aber die Käfer selbst sind unter einander durch die Farbe unterschieden. Einige sind schön hellgrün, andere kommen der Goldfarbe etwas näher; einige sind blau glänzend, andere sind ganz hell braun. Die erstere Arten

paaren sich mit einander. Von denen braunen aber hab ich es noch nicht gesehen, daß sie sich mit denen von einer andern Art vermischen. Sie sind auch etwas gröser, und werden seltener angetroffen. Die blauen und grünen sind von einer Gröse, und auch die grünen haben unter denen Flügeln einen dunkelblauen Rücken. Die Farbe gibt kein Kennzeichen des unterschiedenen Geschlechts. Doch habe ich wahrgenommen, daß sich unter denen grünen mehr Weiblein, und hingegen unter den blauen mehr Männlein finden. Sonsten habe überhaupt noch kein gewisses Kennzeichen des Geschlechts wahrnehmen können, als dieses, daß die Weiblein dickbäuchiger sind als die von dem ersten Geschlecht.

Da sonsten die meisten Käfer stinken, so haben die Rebenstecher auch dieses vor vielen zum voraus, daß sie gar keinen Geruch von sich geben.

§. VIII.

Nachdeme wir also die Gestalt dieses Käfers besehen; so müssen wir auch seine Verwandlungen von seinem Ursprung an, betrachten. Ehe wir aber von seinen Eyern handeln, müssen wir zuerst berichten, wie

er das Nest dazu bereite, und also einer Arbeit gedenken, durch welche er dem Weinstock so grosen Schaden verursacht.

So bald in dem Frühjahr die gelinde Witterung den Erdboden anfängt zu erwärmen, und der Weinstock seine zarten Knospen hervortreibet; so kriecht dieser Käfer aus der Erden heraus, nachdem er den heissen Sommer und den kalten Winter durch, sich im tiefen verborgen gehalten, und also seiner Verwandlung und Zeitigung in der Stille abgewartet. Er eilet auf den obern Theil des Weinstocks, und wann ihm der Weg zu lang vorkommt zu Fusse zu gehen, so gebraucht er seine Flügel, und schwinget sich schnell in die Höhe. Warum aber gleich so hoch? Du konntest ja, du, kleines Thierlein! eben sowohl und mit weniger Mühe, deine Nahrung gleich an denen untersten Sprossen die auf der Erden ausschlagen, finden. Ja wohl; Aber auch dieses kleine Ungezieser handelt nach einem gewissen Endzweck, und hat oft in seinen Handlungen mehr als eine Absicht. Es ist ihm hier nicht sowohl um seine Nahrung zu thun, als vielmehr um einen bequemen Ort für seine Brut zu suchen. Die unterste Schosse des Weinstocks schicken sich nicht darzu; Sie wachsen zu schnelle auf; ihr Holz

wird gleich zu dicke und zu hart, daß der kleine Käfer es nicht so leicht abstechen kann: Sie stehen zu viel in dem Schatten; die Blätter werden deswegen gar langsam welk, und weilen sie ohnedem viel weiter von einander stehen, als an dem obern Holz, so können sie nicht so leicht zusammen gewickelt werden.

§. IX.

Diese Hindernisse siehet der kluge Käfer alle zum voraus, ob er gleich bisher noch selbst keine Erfahrung davon gehabt, noch sonsten von jemand in diesem Stück unterrichtet worden. Darum läßt er die untersten Sprossen unangetastet stehen, und sucht sich in der Höhe andere aus. Aber auch hier verläßt ihn seine Klugheit nicht. Wie gros und unergründlich muß doch die Weisheit des Schöpfers seyn, die sich auch in denen verachten Verrichtungen der geringsten Geschöpfe offenbaret! Der Weinstock wird nicht in allen Ländern auf gleiche Weise angeheftet und gebogen. Vielleicht trägt die Art, wie man die Reben über sich, neben sich und unter sich ziehet, auch vieles darzu bei, daß die Rebenstiche mehr oder weniger schaden bringen. Wir können jetzt nur allgemeine Anmerkungen hierüber machen. Vielleicht kann zu einer

ner andern Zeit die Sache weitläuftiger ausgeführet werden. Wo die Reben auf die Art gepflanzet und angeheftet werden, daß die jungen Schosse, welche das künftige Jahr stehen bleiben sollen, mehr der freien Luft und der Sonne geniessen als die andern Zweige, die wieder weggeschnitten werden, so thun die Rebenstiecher an dem Holz eben keinen so grosen Schaden. Sie hangen sich nur an die unterste Zweige, die mehr Schatten haben und nicht so schnell wachsen. Sie verderben an solchen wohl die Trauben, ehe sie einmal zur Blüthe gekommen. Aber das Holz ist nicht zu bedauren, weilen es ohnedem, wo es keine Trauben trägt, weggerissen, oder auf das künftige Jahr abgeschnitten wird. Wo man aber die Reben also in die Fläche oder Ebene ziehet, daß so wohl das gute, als das schlechte Holz, gleiche Sonne und Luft haben, oder auch, wo man die Reben spät niederbieget, daß das förderste Holz stärker wächset als das hintere und mehr durch den Wind bewegt wird; so bleibt dieses Ungezieser lieber an denen vornehmsten und nützlichen Zweigen; und da es diese absticht, so verursacht es für das folgende Jahr einen grosen Schaden.

§. X.

Wenn nun also ein Paar dieser Käfer, oder auch zwei Paare (denn man findet oft so viele beysammen) sich ein Rebenschoß ausersehen, so fangen sie an dasselbe gegen die Mitte in einem Gelenke fast gar zu durchstechen, daß es ganz auf die Seite hängt. Sie saugen in dieser Arbeit zugleich mit ihrem Rüssel den Saft zu ihrer Nahrung heraus. Ja sie machen sich an die Ribbe der Blätter, die an diesem Holz hangen, und saugen sie auch aus. Da unterdessen die Luft und die Sonne, und auch die natürliche Ausdünstung, zugleich das Laub austrocknen, so werden diese Blätter in wenig Stunden ganz welk, und also geschickt zusammen gerollt zu werden. Ja eben ihre Verwelkung macht, daß sie sich würklich schon an denen Enden von sich selbst zusammen rollen. Der Käfer hat also weiter nichts zu thun, als diese angefangene Einwickelung weiter zu bringen. Er steckt zu diesem End seinen Schnabel auf der einen Seiten in das Blat, und hält solches fest. Mit den Füssen geht er auf der andern Seiten fort, uud zieht nach und nach das ganze Blat herum über ein Würstlein. Das Weiblein und das Männlein arbeiten gemeiniglich mit einander. Sie fangen an denen zartesten und äussersten Blättern an, und

neh

nehmen nach und nach die nächstfolgenden darzu. Die junge und noch kleine Saamen der Trauben, welche an diesem Holz stehen, werden auch mit hinein gezogen. Widersteht das Blat, sich auf eine Seite herum biegen zu lassen; so brauchen die Käfer eben keinen sonderlichen Zwang, sondern drehen es auf die andere Seite. Ja sie ändern die Ordnung an einem Zapfen wohl drei bis viermal, daß bald die oberste, bald die unterste Seite eines Blattes hineinwärts gekehret wird.

§. XI.

Und auf diese Weise ist in etlichen Stunden ein Würstlein, etwan so lang und so dick als ein Finger, verfertiget. In währendem zusammen rollen legt das Weiblein seine Eyer, und hänget sie an das gedrehete Blat an. Es liegen zuweilen vier, sechs, oder gar fünfzehen bis auf zwanzig Eyer in einem solchen Nest. Die Würstlein sind fast eben so hart zusammen gedrehet, als der gesponnene Tabac, und hierzu kommt keine klebrigte Feuchtigkeit, kein Spinngewebe, wie man sonsten bei denen Nestern derjenigen Raupen sieht, welche auch die Blätter der Bäume, aber

auf eine ganz andere Weise zusammen wickeln (h).

Sind die Blätter allzuhart und zu widerspenstig, daß sie sich auf keine Seite zusammen rollen lassen, welches bei nasser Witterung oft geschehen kann; so gehen die Käfer wohl gar davon, und lassen ihre Würstlein nur halber verfertiget. Wenn es aber nun ganz zu End gebracht worden, so ist der Käfer noch nicht fertig. Entweder weiß er sich noch gar wohl zu besinnen, in welche Gegend er seine Eyer gelegt habe, oder er riecht dieselbe mit seiner langen Nase, oder er hat andere Wissenschaften sie auszuforschen. Da bohret er nun mit seinem Schnabel ein Loch von aussenwärts durch alle Blätter, bis auf ein jedes Ey. Damit entweder der Wurm so bald er aus dem Ey kriecht, genugsam Luft habe; oder damit der Regen und der Thau von aussenwärts desto besser hinein dringen könne.

§. XII.

Wann endlich alle diese Arbeit vollendet ist, so bleibt weder Vatter noch Mutter mehr bei

(h) Siehe REAUMUR Memoires des Insectes Tom. II. Mem. V.

bei der Brut. Sie überlassen dieselbe gänzlich der Vorsehung, und bekümmern sich weiter nicht im geringsten, wie es ihr ergehen möchte. Hat das Weiblein mehrere Eyer zu legen, so geht es zuweilen an eben den Weinstock, zuweilen an einen andern, an ein ander Schoß, und verrichtet mit der Beihülfe des Männleins die vorige Arbeit; unter welcher Arbeit sie sich auch oft mit einander paaren, bis die Eyer alle gelegt sind. Ist auch dieses zu End gebracht, so bleiben diese Thierlein nicht mehr lange bei leben, und verlieren sich schon im Julio, daß man die folgende Monate keines mehr finden kann. Je ehender die grose Hitze kommt, je ehender sind sie dahin. Denn sie können den heissen Sonnenschein nicht lange leiden.

Wenn anderes Ungeziefer sonsten die Gewächse verderbet, oder sie abfrißt, so geschieht solches gemeiniglich nur zu dem Endzweck, seine Nahrung davon zu haben. Bei unsern Käfern aber ist dieses nicht. Sie brauchen gar wenig Nahrung, und wenn sie sich schon zuweilen von denen jungen Blättern nähren, und solche auf einer Seiten abnagen; so schadet dieses so gar den Blättern fast nicht einmal, weilen die Ribbe stehen bleiben, und das Blat niemalen ganz verdorben wird.

Dem

Dem Weinstock thut dieses gar keinen Schaden. Alles Uebel demnach, welches sie dem Weinstock verursachen, ist nur der Sorgfalt, die sie für ihre Brut tragen, zu zuschreiben.

§. XIII.

Die Eyer, aus welchen dieses Ungeziefer herkommt, sind viel kleiner als die Eyer der Seidenwürmer. Sie scheinen, mit blosen Augen betrachtet, rund und hellglänzend zu seyn; Aber wenn man sie durch ein Vergröserungsglas besiehet, sehen sie weiß und länglicht aus, in der Gestalt eines Hüner-Eyes. Die Haut derselben ist gar nicht hart, und kann leicht zerrissen werden. Diese Eyer, so lange sie im trockenen, oder wohl gar in der Sonnen, aufgedeckt behalten werden, bringen keine junge hervor. Sie werden zulezt welk, schwarzlicht, und verderben ganz und gar. Wenn sie aber in denen Würstlein des Laubes eingewickelt bleiben, und in derselben bei einer warmen Witterung wohl angefeuchtet werden, so kommen innerhalb acht Tagen, nach deme sie gelegt worden, aus diesen Eyern kleine weisse Würmlein, welche anfänglich nicht einer Linie lang sind. Diese Würmlein haben keine Füsse, und an ihren schwarzen Köpflein sieht man kein Zangengebis, oder

Zähne.

Zähne. Der Leib ist stäts etwas gegen dem Bauch gekrümmet, mit vielen Falten von vornen bis hinten umgeben. Die Falten an dem Bauch sind kleiner als an dem Rücken, und der leztern sind auch noch mehrere als der erstern, weilen der Wurm gebogen ist. Diese Würmer kriechen gar langsam und mit vieler Mühe.

§. XIV.

Wenn die Zapfen durch die Luft und Sonne ausgetrocknet, in einem schattigten Ort aufbehalten werden; so hat das Würmlein nicht genug Feuchtigkeit zu seiner Nahrung; Es wächset also nicht. Dennoch kann es wohl sechs bis acht Wochen in solchem Stand sein Leben behalten. Bekommt es in dieser Zeit keinen Saft so muß es endlich verderben.

Wenn aber das Würstlein durch den Regen oder Thau wohl benezt worden, daß es gar anfängt zu faulen; so findet das Würmlein in seiner Herberge überflüßige Nahrung. Es kann demnach bald zu seiner vollkommenen Gröse gelangen. Dieses geschiehet desto ehender und leichter, wenn das Würstlein, welches gar wenig mehr an dem Holz hängt, von dem Wind auf die Erde geworfen, oder gar

in dieselbe eingescharret wird. In solchen glücklichen Umständen, da es dem Würmlein an nichts fehlet, wächst es sehr schnell, und gelangt in vierzehn Tagen, zu der Grösse eines Weitzenkorns, welches seine vollkommene Grösse ist. Alsdann kriecht es aus seiner Geburts-Herberge und verbirgt sich in die Erden.

Der Wurm würde auch in der Erden nicht sicher seyn. Die Ameisen, und andere Ungeziefer, die ihm nach dem Leben stehen, würden ihn bald auffressen. Er bauet sich derohalben zu seiner sichern Wohnung eine bequeme runde Höle, so gros daß eine Erbse darinnen wohl Platz haben könnte. Und da er weiter keiner Nahrung bedarf, so hat er auch nicht nöthig sich aus derselben wieder heraus zu begeben. Er bleibt also in derselben eingeschlossen, und schläft bis er in einen Käfer verwandelt wird.

§. XV.

Mit dieser seiner Verwandlung geht es auf eben diese Weise zu, wie es sonsten bei andern Käfern hergeht. Aus dem Wurm wird eine Puppe, die schön hell weiß und glänzend aussiehet. An dieser siehet man zuerst den Kopf mit den Augen uud dem Rüssel, welcher ganz herunter auf der Brust liegt.

Dar-

Darauf kommen die Füsse, und die Flügel zum Vorschein. Die Flügeldecken wachsen zuletzt, wenn der Käfer bereits anfängt eine Farbe zu bekommen.

Die Zeit solcher Verwandlung kann nicht eigentlich bestimmet werden. Es scheinet daß gemeiniglich der Wurm sehr lang seine Gestalt behalte, und am kürzesten in der Gestalt einer Puppe oder Nymphe bleibe. Die Würmer suchen nicht alle eine gleiche Tiefe in der Erden. Einige bleiben nur eine handbreit oben; andere erniedrigen sich wohl eines Fusses tief in den Boden. Diese, welche weit oben sind, müssen die Wärme der Sonnen ehender und kräftiger empfinden als die so tief verborgen liegen; und müssen demnach auch ehender zur Vollkommenheit gelangen.

Denn daß die Sonne und die Wärme das meiste zu Beförderung und Beschleinigung ihrer Verwandlung beitrage, hat mich folgender Versuch gelehret. Ich habe etliche Würstlein mit Eyern auf zwei irdene Töpfe, welche mit Erden angefüllet waren, geleget und solche stäts mit Wasser begossen. Den einen Topf stellte ich für das Fenster, daß er fast den ganzen Tag die Sonne haben konnte. Den andern setzte ich in ein warmes Zimmer,

 doch

doch so, daß die Sonne das Geschirr niemalen beschiene. Nach vier oder fünf Wochen krochen mir schon aus dem ersten Topf die Käfer hervor, und das geschah zu Anfang des August Monats, da man keine mehr in denen Weinbergen finden konnte. Hingegen kamen mir die in dem andern Topf erst im September heraus. Beiderlei Käfer aber waren nicht so frisch noch so lebhaft, als diese, die ich in dem Mayen und Junio von dem Weinstock gesammlet. Von diesen leztern habe ich oft, wenn ich ihnen genugsame und saftige Nahrung gegeben, bis sechs Wochen lang lebendig behalten. Jene aber welche allzubald zu ihrer Reife getrieben worden, bleiben, ohngeachtet einer fleißigen Fütterung kaum acht Tage bei leben, und wollten sich niemalen paaren. Sie waren auch etwas kleiner als die andern. Anmerkungen, welche die vorhin berührte Meinung, von demjenigen so auf dem Quittenbäumlein gefunden worden, bestättigen könnten.

§. XVI.

Aus denen bisher beschriebenen Eigenschaften und Natur dieses Käfers läßt es sich nun schon erklären, warum derselbe in etlichen Gegenden häufiger, als in andern, angetroffen wird. Wo die Reben in der Windstille

stille liegen, dabei aber in feuchter Erden stehen und frühzeitig hervor treiben, da vermehret sich dieses Ungeziefer gar bald. Denn die Feuchtigkeit dienet zu ihrer Nahrung. Es macht zwar keinen grosen Unterscheid unter denen mancherlei Gewächsarten des Weinstocks. Doch scheinen ihm die edlen Reben angenehmer zu seyn. Entweder weilen ihm der Saft derselben besser schmeckt, oder weilen ihre Blätter und Schoß nicht so gros und stark werden, als diese von dem geringen Gewächse, und derowegen leichter und bequemer können zusammen gerollet werden.

Wo aber der Boden trocken ist, da findet es seine Nahrung nicht so gut. Wo der Wind allzustark wehet, da wird es in seiner Arbeit verhindert. In einer sehr späten Gegend findet es noch nicht genug Nahrung, wenn es aus der Erden hervorkommt, und muß deswegen verschmachten. Oder wenigstens hindert der Mangel der Nahrung dasselbe an der Fruchtbarkeit, und benimmt ihm die nöthige Kräften sich zu vermehren. In denen Sandböden kommt es auch nicht wohl fort, weilen es sich in solchen keine sichere Wohnung für den Winter bauen kann, und also von anderm Ungeziefer leicht kann beschädigt oder gefressen werden.

§. XVII.

Wann im Frühjahr die rauhen Winde, oder die Kälte das Wachsthum der Reben zurück halten, so können die Rebenstichen vielen Schaden thun. Nicht deswegen weilen der rauhe Wind sie hervorbringt wie Theophrastus (i) zu glauben scheinet; sondern weilen sie die stillstehende Sprossen ohne Unterscheid angreifen, und meistens die vornehmsten verderben. Wann aber gleich das Wetter anhaltend gelind und warm ist, daß das Wachsthum der Reben nicht aufgehalten oder gehindert wird; so wachsen die Sprossen denen Rebenstichern über den Hals, daß sie ihre Nester nicht wohl in die ganzen Schosse machen können. Sie müssen alsdann nur einzele Blätter darzu gebrauchen, wodurch die Würstlein kleiner, und die Eyer darinn nicht so wohl verwahret werden. Daher können sie gar leicht verderben.

Ist es zuviel Regenwetter wenn sie ihre Eyer legen; so können sie so wohl wegen der Nässe, als auch weilen das abgestochene Laub nicht recht welk wird, auch nicht wohl in ihrer Arbeit fortkommen. Kommt endlich, nachdeme

(i) THEOPHRASTUS de Causis Lib. III. cap. XXVII.

deme die Eyer gelegt sind, eine anhaltende Dürre, so können auch die Würmlein leicht in denen an den Rebstöcken hangenden Würstlein verderben, wo sie nicht durch den Wind auf den Boden geworfen werden.

Und dieses mögen wohl die vornehmsten Ursachen seyn, warum dieses Ungezieffer in einem Jahr häufiger angetroffen wird, und mehr Schaden verursachet, als in andern. Die Kälte des Winters, so gros sie auch seyn mag, scheinet ihm nichts zu schaden.

§. XVIII.

Was würde es nutzen, wenn wir alle Eigenschaften und Arbeiten dieses Thierleins kennen lernen? Wo wir nicht auch Mittel wissen, durch welche es ausgerottet, oder dem Verderben, welches es an den Reben verursacht, vorgebeuget werden könnte. Wenn man aber dieses Ungezieffer ausrotten will, so muß man es nehmen, entweder wenn es schon zu einem vollkommenen Käfer geworden; oder wenn es noch ein Wurm ist, oder wenn es gar noch in den Eyern und Nestern steckt. Laßt uns untersuchen, in welchem Stand es am leichtesten könne zu grund gerichtet werden.

Diese kleine Käfer sind sehr schwerlich zu fangen. Auf der Erden laufen sie gar schnell, und verkriechen sich in einem Augenblick. Wenn sie auf denen Rebstöcken sitzen so ist es eben so schwer sie bei Sonnenschein oder trockenem Wetter zu erhaschen. Sie haben alsdann ein so scharfes Gesicht, oder ein so zartes Gefühl, oder wohl gar ein andern uns Menschen noch unbekannten Sinn, der durch ihre Fühlhörner gehet, daß wenn man mit der Hand noch zwei oder drei Spannen weit von ihnen ist, sie sich plötzlich auf die Erde hinunter werfen. Bei nassem Wetter insonderheit wenn ihre Fühlhörner naß sind, kann man sie zwar wohl mit der Hand nehmen, denn da bleiben sie auf denen Blättern sitzen, und haben die zarte Empfindlichkeit nicht, die sie sonsten haben. Aber eben bei dieser nassen Witterung trift man nicht viele auf den Weinstöcken an.

Sie sind auch im herunterfallen nicht so leicht aufzufangen. Wann man schon ein Tuch, oder sonst etwas unter dem Weinstock ausbreitet; so wird man doch nicht leicht alle fassen können. Ich habe zuweilen ein offenes Papier unter gehalten, allein das Fallen auf dasselbe, und das Hinwegfliegen, geschahe in einem Augenblick. Läßt man sie in ein offe-

offenes Geschirr, oder in eine Papierdutte fallen, so kann man sie auch darinn nicht lange behalten; sie laufen ader fliegen bald davon.

Das einige Mittel, sie in diesem Stand zu sammlen, ist, daß man ihnen einen Trichter, der oben weit, und auf einer gläsernen Flasche gesetzt seye, unterhalte, und mit demselben, wenn sie (nach dem man ihnen eine Hand gezeigt) herunter fallen, sie auffange. In die Flasche kann man ein wenig Wasser thun, und solche zuweilen schütteln. Doch ist dieses eben nicht so nothwendig, wenn der Trichter stäts darinnen stecken bleibt. Ist die Flasche voll, so leeret man sie in ein gutes Feuer aus, und läßt die Vögel wohl braten.

Allein eben dieses Mittel kann nicht viel nutzen, insonderheit wenn die Käfer schon ihre Eyer gelegt haben. Denn darnach thun sie keinen Schaden mehr, und verderben von sich selbst.

Das Mittel welches Cato (k), und aus demselben Plinius, vorschreiben, dieses Ungeziefer durch die Oeldrüsen zu vertreiben, verdienet nicht in Betrachtung gezogen zu wer-

(k) In oben Nota (b) und (c) angezogenen Stellen.

den. Es würde allzu mühsam, allzu kostbar, und doch nicht hinlänglich genug seyn. Man müßte wohl alle Rebstöcke von unten bis oben beschmieren. Welches zu thun sich niemand wird nur träumen lassen. Deswegen würde es auch überflüßig seyn dieses Mittel hier ausführlich zu beschreiben.

§. XIX.

Wann einmal die Würmer aus ihren Nestern heraus gekrochen sind, so ist wenig mit ihnen anzufangen. Das öftere Umgraben und Bauen der Erde kann ihnen keinen Schaden thun. Denn entweder bleiben sie in ihren festgemauerten und unzerbrochenen Hölen; oder wo diese auch zerbrochen werden, wenn es auch zwanzigmal geschehen sollte, so kriechen sie wieder zwanzigmal in die Tiefe, und machen sich andere Wohnungen.

Das frühe oder späte Bauen der Erden trägt auch nichts zu ihrer Erhaltung oder Vertilgung bei. Wenn sie zu Käfern geworden, so kriechen sie eben so leicht aus dem ungebauenen, als aus dem gebauenen Boden. Doch könnte in gewissen Gegenden das gar frühe Graben ihnen wohl einigen Schaden verursachen, weilen dadurch ihre Zeitigung befördert würde, daß sie desto ehender hervor-

kommen und Eyer legen müsten; ehe sie noch genugsame Nahrung oder Laub für ihre Nester zu machen finden oder wenn sie noch in dem Stand einer Puppe sind. Denn in solchem Stand können sie sich nicht regen, und sind gar blöde, daß wenn sie nur etliche Stunden in der Sonnen liegen, so werden sie schwarz und sterben.

§. XX.

Sonsten haben diese Würmer ein sehr hartes Leben, und können nicht leicht getödtet werden. Es seye denn durch äusserliche Gewalt. Im kalten Wasser bleiben sie über vier und zwanzig Stunden lebendig. Wenn sie zuvor schwach gewesen, kommen sie wohl stärker und lebhafter heraus, In scharfem Essig krümmen sie sich zwar Anfangs ein wenig; allein sie können sechs Stunden darinnen aushalten, ohne daß sie sterben, oder auch nur krank werden. Im Wein halten sie noch viel länger aus, und bleiben darinn eben so ruhig liegen, als in dem Wasser.

In gemeinem Oehl krümmet sich der Wurm wohl anfänglich, und bewegt sich stark, wenn man ihn aber nach einigen Stunden heraus nimmt, und in eine feuchte Erden legt, so erholet er sich wieder gänzlich.

In einem Wasser darinn viel Bleizucker aufgelöset worden, können diese Würmer bei sechs Stunden lebendig bleiben. Sie kommen aber krank heraus und sterben bald. Folgendes wird wohl manchem ungläublich vorkommen, daß sie in einem Wasser, in welchem corrosivisches Queckfilber bis zur Sättigung aufgelöset worden, etliche Minuten lebendig bleiben, und wenn man sie hernach wieder heraus genommen, noch davon kommen. Sie empfinden zwar die Schärfe dieses Giftes stark genug. Denn sie bewegen sich sehr heftig, so bald sie darein gethan werden; und wenn man sie heraus genommen hat, so fahren sie in gleicher Bewegung bei zwei Stunden unaufhörlich fort.

Ich habe nichts gefunden, daß diesem Wurm schädlicher und tödlicher seye, als das von sich selbst zerflossene Weinsteinöhl. Er braucht kaum eine halbe viertel Stund darinn zu liegen, so ist er todt. Und demnach wäre dieses vielleicht ein Mittel, die Würmer in der Erden sterben zu machen, wenn man sie oft mit einer scharfen Lauge begiesse. Aber dieselbe müßte auch in ihre Höle eindringen. Doch könnte dieses wohl eine Ursache anzeigen, warum in denen Kalksteinigten Böden dieses Ungeziefer sich nicht so stark vermehret.

§. XXI.

§. XXI.

So schwerlich aber dieses Ungezieser als ein Käfer, oder als ein Wurm ausgerottet werden kann; so leicht ist es hingegen es zu verderben, dieweilen es noch in denen Eyern, oder in seinen Nestern ist. Ja es ist wohl kein schädliches Thier leichter auszurotten. Wenn nur das gemeine Volk sich darzu verstehen will, oder wenn es mit Sorgfalt von seiner Obrigkeit darzu angehalten wird; so wird man bald den erwünschten Zweck erlangen. Zuforderst muß man dem dummen Pöbel seine Vorurtheile benemmen. Hier braucht man Mühe, aber noch mehr Geduld. Ich habe oft mit vieler Verwunderung gesehen, daß die Arbeiter, indeme sie ihre eigene oder andere Weingärten gebauet, die Nester der Rebenstich̲er mit vieler Sorgfalt abgebrochen, und in die Erden verscharret; in der Meinung, daß alsdann die Eyer verfaulen würden. Es war bei vielen vergebens, wenn man ihnen vorstellte, daß dieses eben so viel wäre, als wenn sie einen Fisch in dem Wasser ersauffen wollten. Sie beruften sich auf das, was sie von ihren Voreltern gesehen, und blieben bei ihrem Irrthum.

Man kann dieses Ungezieser eben so wenig verderben, wenn man seine Nester auf die Wege,

Wege, oder in den Koth wirft, in der Meinung, daß sie sollen zertreten werden. Die Eyer liegen zu sicher in den Nestern, und auch die Löcher, welche der Käfer darein gebohret, beschützen sie, daß sie keinen Schaden leiden, wenn auch das Nest sehr hart gedrückt wird. Und da das Wasser den Würmern nicht schadet; so können sie lange Zeit im Koth bleiben, und leicht daraus kriechen, wenn es ihnen nicht mehr gefällt darinn zu bleiben.

§. XXII.

Dennoch kostet es nicht mehr Mühe, als man zu diesen beiden vergeblichen Verrichtungen anwendet, um dieses schädliche Ungezieser in etlichen Jahren fast gänzlich auszurotten. Man darf nur jährlich, wenn die Nester anfangen dürre zu werden, da man sie desto besser finden kann, dieselbe sammlen, und in das Feuer werfen, so ist es alles gethan. Es würde sehr überflüßig, ja auch weitläufiger und kostbarer seyn, wenn man sie zuvor mit heissem Wasser brühen wolte. Wenn sie nur einmal verbrannt sind, so werden sie nicht wieder kommen. Die Eyer haben auch noch nicht so sehr gesündiget, daß man ihnen eine zweifache Strafe anthun sollte. Werden sie zuvor naß gemacht, so kostet es mehr Mühe und Holz sie zu verbrennen.

Eine Belohnung, sie sey auch so gering als sie wolle, die man einem jeden reichen könnte, der einen Korb voll dieser Nester sammlet und liefert, würde mehr ausrichten, als die grösten Strafen damit man die nachläßige belegen kann. Die Furcht der Strafen kann nur die Eigenthümer derer Reben selbst antreiben. Aber durch eine Belohnung würde nicht nur ein jeder sich bewegen lassen, in seinen eigenen Weinbergen diese Arbeit zu verrichten; sondern er wird sich auch die Mühe nicht verdriessen lassen, das Ungeziefer in fremden Reben aufzusuchen. Und da Weiber und Kinder diese Arbeit eben so wohl verrichten können, als die Männer; so würden in wenig Jahren fast keine Rebenstiecher mehr gefunden werden. Man muß aber die Aufsuchung auch alsdann vornehmen, wenn man gleich wenig Nester mehr findet, und zu solcher Zeit könnte wol die Belohnung verstärket werden.

§. XXIII.

Wie von langer Zeit her hat man schon von denen Bienen geschrieben? Aber wie viele irrige Meinungen hat man doch von denselben bis auf unsere Zeiten gehabt? Man darf sich darüber nicht verwundern. Das einige Mittel, die erdichtete Erzehlungen zu widerlegen,

legen, war die Wahrheit selbsten zu untersuchen. Doch eben dieses wurde auf unser Jahrhundert aufbehalten. Zuvor wollte fast niemand sich die Mühe geben. In denen finstern Zeiten hat immer einer den andern abgeschrieben, öfters ohne recht zu verstehen, was des erstern eigentliche Meinung gewesen. Dadurch sind dann freilich Irrthümer mit Irrthümern gehäufet worden.

Ich habe nicht Ursache zu förchten, daß mir dieser Fehler werde können vorgerücket werden. In dieser Materie hatte ich keinen Vorgänger gefunden. Die Alten haben gar wenig, und die neuern noch weniger, von dem Rebenstichеr geschrieben. Auf die Berichte, welche diejenigen, die stäts in den Weinbergen arbeiten, geben konnten, habe ich mich niemalen verlassen wollen. Es fehlet gemeiniglich solchen Leuten an genugsamer Geschicklichkeit, Fleiß, Zeit, Aufmerksamkeit und Geduld, oder auch wohl an gutem Willen, etwas zu untersuchen. Derowegen habe ich seit etlichen Jahren nur meine eigene Erfahrung zu Rath gezogen, und hier weiter nichts melden wollen, als was ich in der That, und nach der Wahrheit, befunden.

Aber eben dieses wird mich auch entschuldigen, daß diese Materie hier nicht ganz erschöpft, oder genugsam ausgeführet worden. Ich will also dafür nicht stehen, daß die Beschreibung und der Bericht, welche ich hier von diesem Ungezieser gemacht, eben so genau in allen Ländern und Gegenden eintreffe. Die Rebenstiecher sind vermuthlich nicht aller Orten, in allen Stücken, einander gleich. Wenigstens wenn man dem, was der fleisige Aldrovandus von diesem Käfer aufgezeichnet, glauben kann, so ist derselbe in Italien viel anders beschaffen, als in hiesigen Landen, und vielleicht sind sie auch sogar in einer Nachbarschaft etwas von einander unterschieden.

Was meine Schreibart betrift, so hoffe ich man werde mir auch dieselbe zu gut halten. Es ist eben nicht so leicht von einer neuen Materie für den gemeinen Nutzen zu schreiben, daß man beides von Gelehrten und Ungelehrten verstanden werde. Man muß in solchem Fall allezeit mehr auf die Deutlichkeit, als auf die Zierlichkeit sehen.

Sonsten aber könnte wohl gar vieles von diesem Käfer gemeldet werden. Als von seinen Feinden, die ihm nachstellen und ihn auffressen; von dem Schaden den er bei andern

Gewächsen verursacht; von verschiedenen andern Dingen, die er mit anderm Ungeziefer entweder gemein oder besonders hat; und endlich von einigem Nutzen den er in der Arznei-Kunst geben könnte. Aber es kann nicht alles wohl auf einmal geschehen.

Vierte Abhandlung
unter Nro. 6.

Preisschrift den 20. December 1766. eingesandt, mit den Denkspruch

Arcana quaerentibus libenter sua revelat natura.

Das Ungeziefer, von welchem hier die Frage ist, wird wohl keinem einzigen Winzer des ganzen Strichs Landes vom Rheingau an, bis in das obere Elsas, unbekannt seyn: so gemein es aber auch seiner äuserlichen Gestalt nach ist, so unbekannt dörfte es doch noch manchem seiner Natur nach seyn.

Das erste, was ich zu thun habe, bestehet darinnen, die Natur und Eigenschaften des Rebenstichers zu beschreiben; wobei ich bekennen muß, daß mich dieses einige Zeit und Mühe gekostet, weilen meine eigene Erfahrung mir hierinnen zum einzigen Leitfaden dienen mußte; dann vergebens suchte ich sie bei den besten Beobachter der Insecten.

Der Rebensticher ist ein Ungeziefer, dessen Dauer und Leben länger nicht, als ein

Sommer hindurch währet; seine Brut auf das zukünftige Jahr aber ist der Erde sehr frühezeitig schon anvertraut, so daß allbereits im Sommer, Herbst, und den ganzen Winter über Sie darinnen verborgen liegt; das Frühjahr, worinnen die Reiche, und gütige Natur sich als eine neue Schöpferin darstellet, und alles, was Leben und Athem hat, von neuem wieder belebet, schenkt auch diesen ungebettenen Gästen ihre Kräfte, das Werk zu vollenden, welches sie ihnen eingepräget hat; wäre es doch mit minderem Schaden vor unsere Weingärtner, die mit betrübten Blicken die künftige Hofnung ihres Fleises und Arbeit durch Sie vernichtet sehen!

Der junge Rebenstiecher tritt im Frühjahr aus der Erden, in welcher er den Winter über, ohne einige Speise nöthig zu haben, im Puppenstande gelegen, und geruhet hat, hervor. Sein erstes Werk ist, Nahrung zu suchen; er findet sie an den zarten Keimen, oder Augen der Reben, und einigen Sprossen der Bäumen; diese sticht er mit seinem Rüssel an, und sauget den vor ihn leckerhaften Saft heraus; der Keime verwelket mit all der Frucht, die man von ihme hätte zu gewarten gehabt.

Je trockner und wärmer das Frühjahr, desto munterer und stärker erscheinen diese Thiere, je nässer und kälter es aber ist, und je später die Keime der Reben und Bäumen, als ihre Nahrungsstücke hervorkommen, desto mehr von ihnen gehen zu Grunde; ob sie gleich gegen die allerhärteste Anfälle der Winter-Witterung durch einen glänzenden Harnisch von der Natur beschützet werden, und ein sehr hartes Leben haben; der April und Mai sind also die Monate, worinnen sie den grösten Schaden thun, im Junio und Julio ist schon mehr Nahrung vor sie vorhanden, und alsdann ist ihnen auch das Traubenlaub eine reizende Speise.

Die Begattung geschiehet von der Mitten des Maies an, bis in die Mitte des Junius, auch wohl länger; das etwas dickere und grösere Weibgen trägt in solcher Zeit, das kleinere und schmalere Männchen auf dem Rücken, auf die gewöhnliche Weise mehrerer dergleichen Ungeziefers; worauf in wenigen Tagen das befruchtete kleine länglich-runde Ey, in der Gröse eines kleinen Hirschenkorns, von glänzender grünlich-gelber Farbe dem Traubenlaube folgender gestalt anvertrauet wird:

Das trächtige Weibgen legt das reife Ey zur Zeit des Traubenblüthes in die Mitten des einen dritten Theils von einem Traubenblat, wickelt es vermittelst eines zarten Gespinstes sehr künstlich und merkwürdig in einer Schneckenwindung zusammen, und so verfährt es mit den andern beiden übrigen Theilen des Traubenblattes, so daß drei Rebenstícher Eyer, und niemals mehr oder weniger, in ein ganzes Traubenblat, oder so genannten Zapfen zu liegen kommen; und wovon ein jeder Theil seine besondere schneckenförmige Windung erhält, zulezt aber alle drei Theile des Blattes gleichsam wie zusammen gepicht sind. Diese Vorsicht scheinet der ohnveränderliche natürliche Instinct dem Thierchen einzugeben, um theils dasselbe als das leztere Hauptgeschäfte seines Lebens, vor den Feinden sicher zu stellen, theils beim ersten Keime, des Hülf- und Elterlosen Nachkömmlings, die abgemessene nöthige, und nicht durch eine Ueberzahl zu sehr geschwächte Nahrung anzuweisen, und zu verschaffen; Hier sind die Lebensgränzen der alten Rebenstícher, welche nun nach und nach verschwinden, manchem Vogel zur Beute werden, und umkommen; so richtig und schön sind die Regeln des Instincts, und der geschäftigen Natur, daß auch die Vernunft hier öfters weichet,

ihre

ihre Gränzen findet, und den grosen Schöpfer der Natur zu verehren anweiset!

Das auf solche Weise fortgepflanzte Rebenstticher-Geschlecht findet nun in deme zur neuen und zweiteren Gebähr-Mutter geformten Traubenblat, welches durch den erbittenen Zwang und Verdrehung nach und nach welk wird, seinen sicheren und ruhigen Aufenthalt, und das junge im Ey wird endlich reif, kriecht in wenigen Tagen als eine sehr kleine Raupe hervor, die schwärzlich grau, mit 24 Ringen, und steifen schwarzen Haaren, einem braunen Schildförmigen Kopf nebst Zangengebisse von gleicher Farbe, und hervorragenden schwarzen Augen, versehen ist. Den Tisch findet sie von der gütigen Natur gleichsam in den Windeln liegend schon zubereitet; sie durchfrißt, und durchbohret den angewiesenen Bezirk des Traubenblattes mit ihrem zweischneidigen Zangengebisse, und wächst dabei an. Ein gleiches thun die beide verschwisterte Nachbaren in ihren verborgenen Labyrinthen; das Traubenblat wird von der täglich mehr leidenden Gewalt, ohneradhtet es am Stiele und Stock fest hangen bleibet, endlich dürr, und alsdann hat es auch der immittelst angewachsenen Raupe seine Dienste in Reichung der nöthigen Nahrung geleistet; itzt kann man

es

es mit den Fingern zu Staub verreiben, und es hanget herabwärts zur Erde in Gestalt eines Zapfens, ein Namen den ihme die Winzer gegeben haben, und der nicht durch die Kunst, sondern durch die Natur erfunden worden. Auf solche Weise suchet nun die den ersten Grad der Verwandelung glücklich überstandene kleine RebenstICher-Raupe einen anderen und sicheren Aufenthalt, wo sie im mittleren Stande einer Puppe (Nymphe Aurelia, Chrysalis) ihren vollkommeneren eines Käfers erwartet; dieses ist die allgemeine Mutter, unsere Erde, welche das aufs künftige Frühjahr aufbehaltene, und erst reif werden sollende kleine Geschöpfe, willig aufnimmt; solches geschiehet vornehmlich im Julio, Augusto und September; je nachdem das Ey frühe, oder spat geleget, und die kleine Raupe ihre Vollkommenheit, in dem so genannten Zapfen erreichet hat; keine, oder doch sehr wenig Nahrung, hat die in eine Puppe unter der Erde nun verwandelte Raupe mehr nöthig, um die Gliedmasen eines Rüsselkäfers (Curculio) und zwar der grösten Gattung zu bekommen, welche nach und nach theils mit einer Stahlblauen, theils mit einer grünen und goldgelben, auch noch andern Farben überzogen, ihre vollkommene Gestalt gewinnen: ihr Glanz ist prächtig, und vornehmlich

lich die blaue gleicht einem hell polirten blau angelaufenen Stahl; der Harnisch ist künstlich, schön, erhaben gedüpfelt, und am Bauch mit Haaren besetzet; die Füsse sind mit balligten Herzförmigen Zehen, und spitzigen Klauen versehen, so daß das Thier auf der allerglättesten Glasfläche ohne herab zu fallen, perpendicular gehen, und ansteigen kann; die Pergament ähnliche Flügel liegen unter den Flügeldecken artig in Falten, und sind mehr als noch einmal so lang als ihre Decke; sehr schnell kann sie der muntere Vogel durch Hülfe ihrer starken Nerven nach dem Flug wieder zu rechte legen, und unter die Decke schieben: beim Todte des Thiers wird die schöne Farbe matt, und verlieret viel von ihrem Glanz; dahero die hier beikommende todte Rebenstiche keine Vergleichung an Schönheit mit den Lebendigen mehr haben.

Hier ist also die Periode, wo meine Geschichte ein Ende hat, und dieses ist die Weise, welche die Natur alle Jahr in Hervorbringung der Rebenstiche, unter stäts gleichen Gesetzen, beobachtet; eine umständlichere Beschreibung dieses Insects, finde ich vor überflüßig, da ich es in der beigelegten Tabelle nach allen seinen Theilen uud vornehmsten Farben abgezeichnet, und auch in Natura

auf einem Blättgen Papier mit Gummi aufgeleimet, die Ehre habe mit beizuschliesen.

Ist die Witterung deme aus der Erde itzt schleichenden vollkommenen Ungeziefer durch ein frühes, warmes, und trocknes Frühjahr günstig, (wie schon oben erinnert habe) so erscheinen sie in einer sehr grosen Menge, und thun, alles Fleises des Landmanns ohngeachtet, durch ihren Rüssel sehr grosen Schaden an den noch zarten Keimen der Reben, und Sprossen der Bäumen; wo im Gegentheil, ein sehr nasses, kaltes und späteres Frühejahr, dem schon vollkommen aus der Erde gekrochenen reifen Thiere, die nun höchst nöthige Nahrung entziehet, selbiges entkräftet und tödtet; dann so lange das Insect unreif in der Erden liegt, ist keine Kälte oder sonstige Witterung im stand, ihme sonderlichen Schaden zu thun.

Hieraus folget, daß man diese kleine Thiere in wärmeren Gegenden sowohl, als in hitzigen lockeren Böden, und Erdreich, vorzüglich mehr und häufiger, hingegen in den kälteren Himmelsstrichen, und festeren, auch so viel kälteren Lettenböden, weniger antrift.

Nicht weniger können sie den Reben auch minderen, oder gar keinen Schaden zu fügen,

welche

welche später als andere keimen; sie gehen dahero auch dem weicheren, zärteren, masteren und saftigern Rebenholze mehr als dem härteren nach; alles dieses lehret eine langwierige Beobachtung und Erfahrung, und die beschriebene Natur des Thieres selbsten.

Ich habe also noch die Mittel anhanden zu geben, welche dieses schädliche Ungezieser vermindern und vertilgen. Da dieses Ungezieser aber an seinem ganzen Leibe gleichsam mit einem dichten Panzerhembde gleich einem Krebs, von der Natur versehen ist, so besitzet es auch ein ziemlich hartes Leben, so daß wenig Hofnung übrig zu seyn scheinet, diese Vögel gänzlich aus unseren Gegenden zu vertreiben; Jedoch wage ich es, Mittel vorzuschlagen, welche, wann sie nicht einen allgemeinen doch sicherlich besondern Nutzen haben werden, um so mehr, als man diese Gäste nun besser kennet; Hauswirthe, die weder Fleis, noch Mühe und Arbeit ersparen, werden mit sehr geringen Kosten sich hieraus Rath verschaffen, und selbst durch mehrere Anpflanzung gewisser Weinreben, als des Rieslings u. s. w. sich Hülfe verschaffen können.

Bis hieher hat man wegen der grosen öfters erscheinenden Menge dieser schädlichen

Thiere

Thiere (dann ich weiß, daß man sie mit Simmern und Malterweis manches Frühjahr aus einer einzigen überrheinischen Gemarkung von den Reben ab- und zusammen gelesen hat) sich wenig Hofnung gemacht, sie zu vertilgen; und aus diesem Grunde seinem Schicksal geduldig und hülflos zugesehen. Die gemeinste Hülfe, die die Landleute noch deswegen sich, aus gröster Noth gezwungen, und selbst aus Landesfürstlichem Gebott, einander zu leisten genöthiget werden mußten, bestunden Erstlich im Ablesen bei einer erschienenen überhäuften grosen Menge; in Jahren aber, wo wenige zum Vorschein kamen, und man also mehr gegen sie hätte ausrichten können, wurde wenig daran gedacht.

Zweitens mußten aus gleichmäsigem obrigkeitlichem Gebott (dann von selbsten dachten wenige so weit) die sogenannte Zapfen, worinnen die Brut eingeleget waren, gesammlet werden; dieses geschahe aber meistens erst zur Herbstzeit, wo die Vögel grösten theils schon ausgeflogen, und die Brut, als eine kleine Raupe nun in der Erde ihre sichere Ruhestätte gefunden hatte; diese Zapfen wurden noch dabei an vielen Orten in die Wingertwege sehr nachläsig verscharret, oder höchstens zertreten, weil man dem Wingert das dün-

gende Traubenlaub nicht entziehen wollte, so daß wann auch ein Zapfen noch einige der späteren Brut eingeschlossen und ernähret hätte, das Thier erst in sein Element, die Erde, dadurch gebracht wurde; wo es vielleicht am Rebstocke noch manchem Vogel, oder anderen Insecten zur Speise würde gedienet haben. Beide diese sonst höchst nützliche Veranstaltungen sind also theils nicht zu rechter Zeit, theils nicht mit genugsamer Vorsicht und Eifer getrieben worden; Sollen sie also Nutzen schaffen, so müssen **Erstens** die Rebenstiecher im Frühjahr bei warmen Sonnenschein, wo sie aus ihren Löchern hervor kommen, sehr frühzeitig, und täglich aufgesucht; Vors **Andere**: Die Zapfen nicht minder um Johanni schon, wann sie sich nur erst welk, und nicht schon dürr zeigen, genau in einem Zuber, oder anderen haltbaren Gefäs, zusammen gelesen, beides Rebenstiecher und Zapfen aber sogleich zu Asche verbrandt werden, womit man im Spät- und Frühjahr die Reben und Keimen, nach einer durch gemeines, oder Regenwasser daraus gemachten Lauge, begiesen kann, dergleichen Anthelmintica man auch probat bei Abtreibung anderer Würmer und Insecten findet; gleiche, und noch stärkere Würkung sollte es also thun, wann alles ohngebrannt zu reinem Pulver

gestosen,

gestosen, in Wasser abgekochet, und die Reben damit besprenget würden.

Possidonius meldet auch in der Beschreibung von Macedonien, daß dieses Land voll von Erdpech seye, womit man die Feinde des Weinstocks, und besonders diejenige Würme und Insecten, welche durch ihr Zernagen ihm schädlich sind, vertreiben könne (l).

Weme der starke Geruch des Petrolei, und Bituminis Terrä, Bergtheers und Aspalts bekannt ist, der wird wohl keinen Zweifel mehr hegen, daß dieses ein sehr kräftiges und den Reben ohnschädliches Mittel abgeben könne, dieses Ungeziefer zu tödten und zu vertreiben: selbst das nahe Elsas liefert diese Materie in ziemlicher Menge; Ich werde aber die Ehre haben, eben so kräftige noch weitere Mittel bekannt zu machen.

Man sammlet sich Tauben und Geismist vornehmlich ersteren, dörret ihn, und streuet das feine Pulver davon im Früh- und Spatjahre in die Weinberge, und selbst auf die zarte

(l) Jacques de Lavardin histoire de George Castriote, surnommé Scanderbeg. fol. 370. livre XIII.

zarte Sprossen und Keimen, oder Augen der Reben; es dünget zugleich; eben dieses Pulver ist ein kräftiges vorzügliches Mittel wider die Erdflöhe, welche so manche schöne Pflanze vor ihrer Reife verzehren.

Weiter: man nehme Tabacstengel, die ohnedem ausgezackert werden, Hopfenstroh (noch besser sind die Hopfen selbst), Coloquinten, Wermuth, Tausendgülden-Kraut, Scabiosa, Coriander, Kümmel, Knoblauch, Holderblüth und Blätter, Attig; könnt ihr nicht alle diese Kräuter in ziemlicher Quantität habhaft werden, so nehme man nur diejenige, so man bekommen kann, jedes vor sich ist schon kräftig genug, vornehmlich aber aller Abgang vom Tabac, dessen Stengel, und daran befindliche sogenannte schlechte Blätter, oder Geizen; die doch pflegen ausgezackert zu werden, lasset alles wohl trocken und dürr werden, zerschneidet, zerstampfet, oder mahlet es in einer Lohmühl zu gröblichen Spänen oder Pulver, und bestreuet eure Weinberge, vornehmlich die Stöcke und Keimen damit, es tödtet dieses Ungeziefer und giebt zugleich dem Stocke Kraft.

Alles Horn zu feinen Spänen geschnitten oder gedrehet, damit man desto weiter damit aus-

auslanget, Clauen, Federn, Haare, Woll, und deren Zeuch, Belz, Leder, theils frisch, theils halb verbrannt an die Weinstöcke gethan, würde dieselbe ungemein düngen, und diese Gäste abhalten.

Alles Oehl, Fettigkeiten, Haarze, Ochsengalle, überhaupt alle scharfe und bittere Salze und Säfte, doch daß man damit nicht ganz nahe und mit einer unschicklichen grosen Menge auf einmal an die Reben, und ihre Wurzeln damit komme, kann im Spat- und Frühjahr, auch den ganzen Winter über, gute Dienste thun, wenn man besonders mit Holzaschen-Lauge diese Dinge Seifenartig machet, in welchem Fall sie auch selbst weder den Wurzeln, noch Stöcken und Keimen, schädlich sind, mithin würden die Weinberge damit übergossen werden können; gleiche Würkung hat dahero auch aller Abgang von den Seifensiedern, und Färbern, welcher letzterer voller düngenden Salzen steckt, bis hieher aber, vornehmlich in Städten, die in Flüsse ohne einigen Nutzen davon zu ziehen, abgeleitet worden; gleiche grose Dienste würde auch schon leisten, wenn man nur mit ohnausgelaugter Holzaschen (auch von Steinkohlen) die Weinberge wohl überstreuete, indem sie dünget, tödtet das in ihr befindliche scharfe

Laugensalz alles Gewürm, dahero sie am besten vor und im Winter gebrauchet werden könnte.

Dieses sind also die Mittel, die ich vorzuschlagen die Ehre habe. Solten noch bessere an handen gegeben werden können, so würde ich um so erfreuter seyn, als ich das allgemeine Beste des Landes gewiß meinem eigenen Nutzen willig vorzöge. Doch muß ich noch eines Mittels gedenken, welches das allerbeste abgeben könnte, die Rebenstticher Brut zu vertilgen, wann nemlich in einer jeden Gemarkung ein guter Trupp Hüner gehalten würde, welcher zur Zeit, wann der Herbst völlig daheim ist, und durch sie mithin kein schaden mehr an dem Weinstocke geschehen kann, in die Wingert getrieben, und durch darzu bestellte jungen, oder alte Leute gehütet würden; diese würden vom Hunger getrieben sowohl die auf der Oberfläche der Erden sich zeigende, als auch unter derselben verborgen liegende Rebenstticher-Raupen aufsuchen und verzehren; wobey aber noch dieses hauptsächlich zu erinnern ist, daß, weilen diese Raupen und Puppen ganz grau wie die Erde aussehen, und dabei stille liegen, mithin von den Hünern ohnerkannt, und sehr leicht übergangen werden können, die Hüter eini-

ge dergleichen Raupen und Puppen mit hölzernen Stecken aufsuchen, den Hünern herbei locken, und die noch unbekannte Speise zeigen müsten, wo sie dann sicherlich nicht leicht eine solche Raupe oder Puppe, so klein sie auch wäre, mehr liegen lassen, sondern als eine Leckerspeise aufsuchen und dadurch einen vorzüglichen Trieb zum Eyerlegen bekommen würden.

Sollte man sich dieses Mittels gegen die RebenstiTcher im Frühjahre, ehe der Weinstock treibet, oder auch wann er schon gekeimet hat, und die Rebenstiecher sich gezeigt haben, bedienen wollen, so müste den Hünern durch Verschränkung der Flügel das fliegen auf die Kammerlatten fleisig verwehret werden; wannenhero ich davor halte, daß es allezeit im Spatjahre, sobald der Herbst eingethan ist, und den ganzen Winter hindurch, wann es keinen Schnee hat, noch das Erdreich hart gefrohren ist, mit grösserer Sicherheit sowohl, als mehreren Vortheil wird gebrauchet werden können.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Breuchel, Philipp Jakob [Verfasser] / Breuchel, Philipp Jakob, / Walther, Israel,

Von den Rebenstichern Vier Preisschriften welche bei der den 27. April 1767 gehaltenen öffentlichen Versammlung der Churpfälzischen Akademie der Wissenschaften vor die besten unter den eingelaufenen erkläret worden

Mannheim 1767

Bibl.Mont. 3207#Beibd.2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10946514-4
VD18 1087416